

AE 92 H

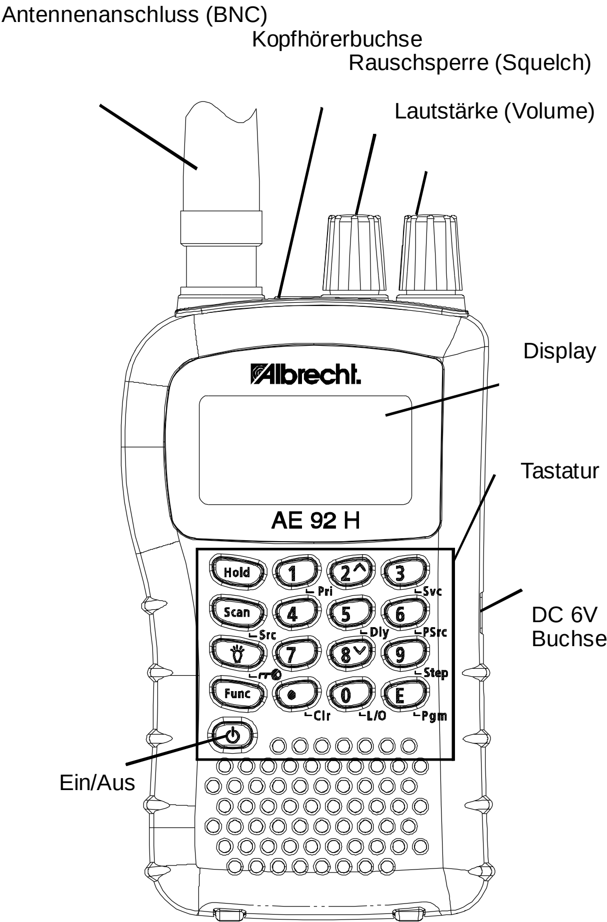
200 Kanal

Handscanner



ALAN Electronics GmbH

AE92H Bedienelemente und Display



Inhalt

Einführung

Danke, dass Sie sich zum Kauf unseres Albrecht AE92H Handscanners entschieden haben. Dieser Scanner ist kompakt und einfach in der Bedienung. Sie können bis zu 100 häufig beobachtete Frequenzen im den 100 Speicherplätzen des Scanners ablegen. Alternativ können Sie das Gerät auch nach Sendern suchen lassen, dazu gibt es vorprogrammierte und auch veränderbare Suchlaufbänder. In den beiden besonderen Servicebereichen ***Flugfunk*** und ***CB Funk*** ist die Sendersuche besonders unkompliziert.

Vorsichtsmassnahmen

Bevor Sie den Scanner benutzen, machen Sie sich bitte mit der Bedienungsanleitung vertraut und lesen Sie insbesondere die folgenden Warnhinweise im Umgang mit Kopfhörern.

Warnung vor übergroßer Lautstärke

Benutzen Sie nur von Albrecht und ALAN empfohlene Kopfhörer. Es können sowohl Stereo- als auch Monokopfhörer mit einer empfohlenen Impedanz von 32 Ohm oder höher angeschlossen werden. Ungeeignete (niederohmigere) Kopfhörer können unerwartet so große Lautstärken produzieren, dass Ihr Gehör geschädigt werden kann. Immer, bevor Sie einen Kopfhörer anschließen, sollten Sie sich angewöhnen, die Lautstärke voll herunterzudrehen und erst nach Einstecken des Hörers vorsichtig auf einen für Sie angenehmen Wert wieder hochzudrehen.

Hinweis zur elektrischen Sicherheit

Albrecht hat diesen Scanner nicht als wasserdichtes Gerät deklariert. Um alle Gefahren, die im Umgang mit elektrischen Geräten und feuchter Umgebung entstehen können, auszuschließen, betreiben Sie diesen Scanner bitte nicht in feuchten Räumen oder im Regen.
In dieser Anleitung etwa zitierte Marken und Warenzeichen sind Eigentum der betreffenden Hersteller oder Halter der Markenrechte.

Hinweise zur rechtlichen Situation

Beachten Sie bitte, dass nicht alle Funkdienste abgehört werden dürfen. Das deutsche TKG regelt u.a. auch das Abhörverbot für Sendungen, die für einen bestimmten Personenkreis bestimmt sind und die von Außenstehenden nicht abgehört werden dürfen. Nur Sendungen für die Allgemeinheit, z.B. Amateurfunk und Flugwetterberichte, dürfen von jedermann abgehört werden.
Hören Sie zufällig Sendungen, die nicht für Sie bestimmt sind, dann dürfen Sie den Inhalt der Sendungen in keiner Form verwerten, sie dürfen noch nicht einmal anderen Mitteilen, dass Sie eine solche Sendung gehört haben. Unbefugtes Abhören kann in Deutschland als Straftat geahndet werden, auch das Einspeichern einschlägiger Frequenzen in Speicherplätze kann bereits als Vorsatz des Abhörens ausgelegt werden und verfolgt werden. In anderen EU Ländern gibt es ähnliche Vorschriften. Bitte informieren Sie sich, bevor Sie unberechtigt Sendungen abhören!

Auswahl des Bandplans

Die folgende Tabelle listet die 14 bzw. 13 Frequenzbereiche Ihres Scanners mit den vorgesehenen Kanalabständen und der Art der Funksendungen in diesen Bereichen auf. Wir haben zwei typische Bandpläne vorgesehen, die den Scanner auch in anderen Ländern verwendbar machen. Dabei ist ***Bandplan 2*** speziell für die Frequenzbelegungen in Deutschland optimiert- sie sollten dort nur diesen Bandplan benutzen.

Frequenzbereiche im Band Plan 1		
Frequenzbereich MHz	**Raster**	**typ. Anwendung**
25.0000 - 29.9950	5 kHz	CB, 10 m Afu-Band
30.0000 - 79.9875	12.5 kHz	7 m und 6 m Band
80.0000 - 82.9900	10 kHz	VHF 4 m Band
83.0000 - 87.2625	12.5 kHz	VHF 4 m Band
108.0000 - 136.9875	12.5 kHz	Flugfunk (altes Raster)
oder umschaltbar (mit Func + Step):		
108.0000 - 136.9916	8.33 kHz	Flugfunk (neues Raster)
138.0000 - 157.9875	12.5 kHz	2 m Band
158.0000 - 160.5900	10 kHz	oberes VHF Band
160.6000 - 162.5875	12.5 kHz	oberes VHF Band
162.6000 - 173.9900	10 kHz	oberes VHF Band
406.0000 - 439.99375	6.25 kHz	70 cm Band
440.0000 - 465.9900	10 kHz	UHF Betriebsfunk Band
466.0000 - 469.9900	10 kHz	UHF Betriebsfunk Band
470.0000 - 512.0000	6.25 kHz	UHF “T” Band
806.0000 - 960.0000	12.5 kHz	Public Service Band

Frequenzbereiche im Band Plan 2		
Frequenzbereich MHz	**Raster**	**typ. Anwendung**
25.0000 - 84.0100	5 kHz	CB, 10 m, 6m Band
84.0150 - 87.2550	20 kHz	4 m Band BOS
108.0000 - 136.9875	12.5 kHz	Flugfunk (altes Raster)
oder umschaltbar (mit Func + Step):		
108.0000 - 136.9916	8.33 kHz	Flugfunk (neues Raster)
137.0000 - 143.9950	5 kHz	Wettersatelliten / Militär
144.0000 - 145.9875	12.5 kHz	2m Amateur Band
146.0000 - 155.9900	10 kHz	VHF Betriebsfunk Band
156.0000 - 162.0250	12.5 kHz	UKW Seefunk
162.0300 - 173.9900	10 kHz	VHF Betriebsfunk, BOS
406.0000 - 439.99375	6.25 kHz	70 cm Band
440.0000 - 449.99375	6.25 kHz	PMR incl. PMR 446
450.0000 - 469.9900	10 kHz	UHF Betriebsfunk
470.0000 - 512.0000	6.25 kHz	Beginn TV Band IV
806.0000 - 960.0000	12.5 kHz	Audio + drahtl. Telefone

Zum Umschalten zwischen den Bandplänen 1 und 2:

- Scanner ausschalten
- Taste “**0**” drücken und festhalten, gleichzeitig Gerät wieder einschalten, Tasten loslassen.

Hinweis: Nach dem Bandumschalten müssen alle evtl. schon gespeicherte Kanäle eingegeben werden, daher empfehlen wir,

den Bandplan nach Ihrer Region vor Inbetriebnahme auswählen und dann nicht mehr ändern, wenn nicht unbedingt nötig!

Die wichtigsten Funktionen

Suchlauf- Ketten – Sie können 10 Suchlaufbänder entweder mit bereits vorprogrammierten Frequenzgrenzen oder mit eigenen Frequenzgrenzen benutzen und diese auch miteinander verketten.

Dreifach-Super Technologie – diese Technik sorgt für geringstmögliche Interferenzen und Störungen durch Spiegelfrequenzen- Sie hören nur die tatsächlichen beabsichtigten Frequenzen.

Speicherorganisation in Bänken – Der Scanner legt seine200 Kanäle in 10 Speicherbänken ab. Somit hat jede Bank zur einfacheren Organisation 20 Kanäle.

2 Sekunden Suchlaufverzögerung – Beim Suchlauf wird der erneute Start um zwei Sekunden verzögert, so dass Sie auch ggf. die Antworten der Funkpartner im Wechselsprechbetrieb nicht verpassen.

Lock-Out Funktion – Sie können den Scanner sowohl im Frequenz- als auch im Kanalsuchlauf bestimmte Frequenzen ignorieren bzw. überspringen lassen.

Prioritätskanäle – Programmieren Sie einen Kanal pro Speicherbank zu einem besonderen Vorzugskanal, der beim Suchlauf häufiger (alle 2 sec) zusätzlich abgehört wird.

2 Service Bänder – Speziell vorprogrammierte Suchlaufbänder für Flugfunk und CB Funk, besonders einfach anzuwählen.

Tastensperre (Key Lock) – Damit sperren Sie die Tastatur gegen zufällige Fehlbedienung, wenn der Scanner z.B. in der Jackentasche aufbewahrt wird.

Direktzugang – Direkte, gezielte Anwahl jeder Kanalnummer.

Display Beleuchtung – So wird die Anzeige auch im Dunkeln lesbar.

Flexible Antenne mit BNC Stecker – die mitgelieferte Gummiantenne sorgt für guten Empfang von nicht allzu schwachen Signalen – keine abgebrochenen Stabantennen mehr! Natürlich sind auch andere oder Stations- Antennen mit BNC Steckverbindung anschließbar.

Memory Backup – auch bei leerer Batterie bleiben Ihre gespeicherten Kanäle erhalten!

Betrieb mit Batterien oder Netzteil – Sie können die mitgelieferten NiMH Akkus, andere Batterien oder auch das Netzteil zum Betreiben des Scanners benutzen, auch zum Aufladen der NiMH Akkus.

Tastaturtöne – Unterschiedliche Töne informieren Sie über korrekte oder fehlerhaften Tasteneingaben.

Batterie-Alarm – Warnung bei leerer werdender Batterie

In dieser Anleitung benutzte Beispiele

Die Displayabbildungen in dieser Anleitung stellen typische Betriebsfälle dar, die Sie beim Betrieb des Scanners beobachten werden. Natürlich werden Sie typische Frequenzen in Ihrem Empfangsbereich eingeben, daher werden sich unterschiedliche Anzeigen im Display gegenüber den Beispielen in dieser Anleitung nicht vermeiden lassen.
Um die Bedienung des Scanners verstehen zu können, ist es unerlässlich, dass Sie diese Anleitung sorgfältig durcharbeiten. Machen Sie sich bitte zunächst mit den wichtigsten Grundfunktionen Ihres Scanners und den Grundbegriffen vertraut. Wenn Sie noch „Newcomer" sein sollten, dann empfehlen wir Ihnen, das nächste Kapitel mit dem Scanner-Hintergrundwissen nicht auszulassen!

Das erste, was Sie machen sollten, ist das Einsetzen der Batterien (wir liefern 2 Stück Nickel-Metallhydrid Akkus mit) und das Anschließen der Antenne auf Seite 11.

Scanner-Hintergrundwissen

Verstehen Sie, wie ein Funkscanner arbeitet. Einiges an Hintergrundinformationen ist entscheidend für das Verständnis der Funktionen Ihres Scanners.

Was ist Kanalsuchlauf (Scanning)?

Anders als bei Radiosendern auf Mittelwelle oder UKW senden Sprechfunkstationen nicht kontinuierlich, sondern nur, wenn eine Meldung durchgegeben wird. Im „Ruhezustand" ist also eine Funkstation nicht auf der „Frequenzskala" zu finden. Es ist daher erforderlich, dass Sie entweder die genauen Frequenzen der abzuhörenden Sender entweder kennen und diese einprogrammiert haben, (oder Sie müssen zunächst Ihren Scanner solche „aktiven" Frequenzen suchen und abspeichern lassen).
Sobald eine Frequenz abgespeichert wird, nennt man dies „Kanal". Zu jedem Kanal gehört eine Nummer (die Speicherplatznummer). Im ***normalen Suchlauf*** (engl. ***Scan***), und damit ist immer der Speicherplatzsuchlauf gemeint, sucht Ihr AE92H alle programmierten Kanäle ab, bis er einen gerade aktiven Sender gefunden hat. Dann stoppt der Suchlauf auf diesem Kanal solange, wie dort gesendet wird. Sobald eine Sendung dort endet, startet der Suchlauf (sofort oder mit Verzögerung) wieder und sucht das nächste aktive Signal aus Ihren Kanälen.

Was ist Frequenzsuchlauf (Searching)?

Im Gegensatz zu Kanälen (die sie vorher programmiert haben müssen), gibt es bei Ihrem AE92H auch einen Suchlauf über einen bestimmten Frequenzbereich, den Frequenzsuchlauf (Search). Im Frequenzsuchlauf sucht der Scanner einen größeren Frequenz***bereich*** ab, wo sich möglicherweise für Sie zunächst unbekannte Sender befinden.
Dazu ist es notwendig, einen Bereich mit unterer und oberer

Suchlaufgrenze einzugeben. Damit das einfacher geschieht, haben wir bei Ihrem Scanner 10 häufig vorkommende Bereiche vorprogrammiert. Sie können aber die dort programmierten Frequenzgrenzen jederzeit nach Ihren Bedürfnissen später ändern. Im Frequenzsuchlauf beginnt der Scanner mit der untersten Frequenz und geht in typischen Schritten hoch bis zur oberen Grenze. Sobald der Scanner Aktivität gefunden hat, stoppt der Suchlauf hier, solange die Sendung dauert. Wenn Sie die Frequenz für wichtig halten, können Sie diese entweder für später aufschreiben oder auch gleich auf eine freie Kanalnummer in einer der 10 Bänke abspeichern lassen. Wenn nicht, setzen Sie den Suchlauf einfach fort.

Traditionelle Funksysteme

Funksysteme, wie man sie vom herkömmlichen Sprechfunk her kennt, sind einfach organisiert. Eine Gruppe von Funkstationen hat eine Frequenz zugeteilt bekommen, die alle Teilnehmer gemeinsam bei Bedarf abwechselnd nutzen. Kleinere Funknetze haben ***eine einzige Frequenz (= Simplex)***, größere Funknetze arbeiten mit Relaisstationen auf hohen Standorten zur Reichweitenvergrößerung und benutzen 2 Frequenzen (die Mobilgeräte senden im sogenannten ***Unterband*** zur Relaisstation hin, und die ***Relaisstation*** sendet das verstärkte Signal im ***Oberband*** (der zweiten Frequenz) wieder aus. Scannerbesitzer benutzen zweckmäßigerweise natürlich die Oberband-Frequenz, weil man dort alle beteiligten Stationen am weitesten hören kann. Erst in de letzten Jahren wurden sogenannte Bündelfunknetze und digitale Funknetze eingerichtet, die mehrere Frequenzen rechnergesteuert gemeinsam nutzen. Die Mehrzahl der Sprechfunkdienste arbeitet aber immer noch nach dem traditionellen Konzept. Genau für solche Funknetze ist Ihr Scanner gedacht. Sie brauchen also nur die eine gemeinsame Frequenz (oder die Oberbandfrequenz) zu kennen, geben programmieren diese in einen Speicherkanal und können das gesamte Funknetz hören.

Beispiele:

- Flugfunk
- Amateurfunk
- analoger Betriebsfunk von Polizei, Feuerwehr und Rettungsdiensten
- Taxifunk, Handwerksbetriebe, PMR 446
- Rundfunksender

In solchen traditionellen Funksystemen sucht Ihr Scanner alle von Ihnen programmierten Kanäle ab. Auf jedem Kanal stoppt er kurz und überprüft ihn auf Aktivität. Findet er kein Signal, dann scannt er weiter zum nächsten Kanal usw. Sobald er ein Signal findet, stoppt der Suchlauf und Sie hören das Gespräch bis zum Ende mit.
Einfache Simplexstationen kann man typischerweise über 1.5-12 km hören, je nach Standort und Antennenlage, während man die Duplex- Sendungen von Relaisstationen bis zu 40 km und weiter hören kann.

Wo bekommt man mehr Informationen

Öffentlich zugängliche Frequenzlisten sind in einigen Büchern

abgedruckt, so z.B .in Zeitschriften und in Veröffentlichungen des Siebel- Verlags (Buchhandel).
Ebenso im Internet gibt es viele Quellenangaben zu häufig benutzten Frequenzen

Mitgeliefertes Zubehör

- Bedienungsanleitung
- Scanner und Antenne
- Gürtelclip
- Netz- und Ladeadapter für 230 V
- 2 Stück NiMH Akkus (aufladbar)

Hinweis: Sollten Zubehörteile fehlen, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler!

Scanner in Betrieb nehmen

Die folgenden Hinweise helfen Ihnen bei Installation und Betrieb:

- Wenn Sie nicht über Lautsprecher hören, dann benutzen Sie nur empfohlene Mono- oder Stereohörer wie auf der ersten Seite der Anleitung beschrieben
- Benutzen Sie den Scanner nicht in feuchten Räumen wie Badezimmer oder Waschküche, auch nicht im Freien bei Regen. Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung und platzieren Sie den Scanner nicht im unmittelbaren Luftstrom von Heizungen oder Lüftungen.
- Benutzen Sie nur den mitgelieferten 230 V Adapter und keinen anderen Adapter oder Netzteil. Bei anderen Adaptern sind Defekte und gefährliche Betriebszustände von Scanner und Akkus nicht auszuschließen.
- Öffnen Sie keinen Adapter, versuchen Sie nicht, beschädigte Adapter oder Anschlussschnüre zu reparieren. Defekte Adapter können nur ersetzt werden.
- Wenn Ihr Scanner Störgeräusche empfangen sollte, suchen Sie für Scanner oder Antenne einen anderen Standort in der Nähe. Vermeiden Sie unmittelbare Nähe zu Computern oder anderen elektrischen Geräten, sie können trotz normgerechter Funkentstörung für den hochempfindlichen Scanner immer noch zu starke Störsignale erzeugen.
- Um den Empfang zu verbessern, können Sie auch eine Multiband-Scanner Außenantenne benutzen. Ggf. brauchen Sie dazu Koaxkabel- Verlängerungen und entsprechende Adapter auf den BNC Anschluss des Scanners. Fragen Sie Ihren Fachhändler!

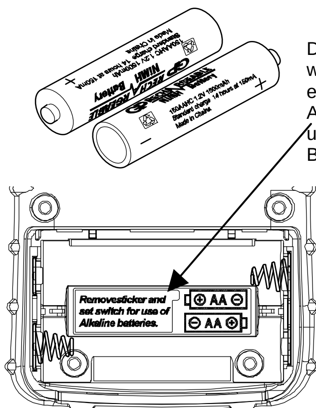
Akkus benutzen

Sie können den Scanner mit den beiden mitgelieferten NiMH Akkus (Grösse Mignon = AA) betreiben. Bevor Sie diese zum ersten Mal benutzen, müssen die Akkus geladen werden. Es kann sein, dass die Akkus nach dem ersten Aufladen noch nicht ihre volle Kapazität erreichen, das ist prinzipbedingt so, aber die endgültige Kapazität wird spätestens nach 2-3 x Aufladen erreicht. Die Ladeschaltung ist im Gerät eingebaut. Der 230 V

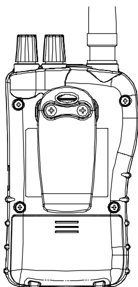
Netzadapter kann sowohl Ihr Gerät betreiben als auch die Akkus (auch gleichzeitig) laden. Völlig entleerte Akkus sind nach ca. 10 bis 16 Stunden vollständig geladen.

Einsetzen der Akkus:

Der Batterie-Umschalter ist werkseitig auf NiMH Akkus eingestellt und mit einem Aufkleber verdeckt. (Entfernen, und umschalten, wenn andere Batterien benutzt werden sollen!



- Öffnen Sie das Batteriefach
- Setzen Sie die beiden Akkus ein, achten Sie auf richtige Polung entsprechend der + und – Markierungen im Batteriefach
- Batteriefachdeckel wieder einsetzen



Akkus / Batterien sind leer, wenn BATT blinkt und der Scanner alle 15 s einen Warnton abgibt.

Nicht aufladbare Batterien benutzen
Umschalten der Batteriesorte

Vor dem Benutzen von nicht aufladbaren Alkali-Batterien muss der Batterieumschalter im Batteriefach auf **REG. ALK. BATT**. umgestellt werden. Dazu bitte vorher den Aufkleber über dem Umschalter abziehen! Das Umschalten ist erforderlich, damit der Scanner sich auf die höhere Batteriespannung gegenüber Akku) einstellt und das Netzgerät am Laden gehindert wird.
Warnung: ***Benutzen Sie nie das Netzteil, wenn Sie bei Alkali-Batterien den Schalter nicht umgestellt haben***!

Nicht wiederaufladbare Batterien können bei einem Ladeversuch heiß werden und sogar platzen oder in Brand geraten.

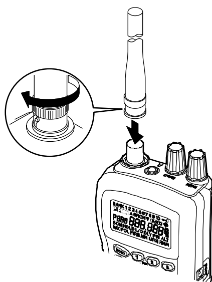
- Nur bei aufladbaren Akkus darf der Schalter in der Position **NI-MH BATT stehen**

Anmerkungen:

- Nur frische Batterien Typ Mignon / AA benutzen.
- Entladene Batterien entfernen. Bei verbrauchten Batterien kann Elektrolyt austreten und zu Korrosionsschäden führen.
- keine alten und neuen Batterien mischen, auch nicht Akkus mit Batterien: beide Akkus/Batterien müssen immer vom gleichen Typ und gleicher Marke sein.

- NiMH Akkus halten länger und liefern mehr Energie, wenn Sie regelmäßig auch einmal völlig entladen (betreiben, bis die Warnanzeige blinkt) und danach wieder vollgeladen werden. NiMH Akkus nie bei Umgebungstemperaturen über 45°C oder unter +4°C laden.
- Wenn ein Netzteil angeschlossen ist und der Schalter auf **REG. ALK. BATT.** steht, ist das zwar nicht schädlich für Akkus und Gerät, jedoch findet keine Ladung statt. Achten Sie daher immer auf die richtige Schalterstellung.

Antenne anschließen

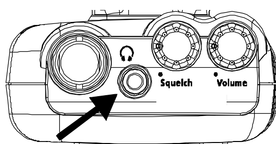


Die Antenne, egal ob die mitgelieferte Gummiantenne oder eine externe Antenne verwendet werden soll, wird über einen BNC Stecker angeschlossen. Diese Steckerform hat einen Bajonettverschluss, bei dem die beiden Schlitze im Stecker genau über die Führungsstifte der Antennenbuchse am Funkgerät geschoben werden. Eine kurze Drehung im Uhrzeigersinn lässt dann den Stecker fest auf der Buchse einrasten

Hinweis: Bei evtl. Verlängerungskabeln achten Sie darauf, nur dämpfungsarme Original 50 Ohm Koaxkabel zu benutzen. Das dünnere RG 58 Kabel ist bis zu etwa 15 m zu benutzen, darüber hinaus wird das dickere RG 213 Kabel oder „Air Cell“ Kabel benötigt. Verwenden Sie auch nur passend angebotene 50 Ohm Adapterstecker auf BNC für Ihren Scanner. TV-, Sat- Kabel und

-Installationsmaterial sind wegen ihrer 75 Ohm Impedanz nicht zu empfehlen!

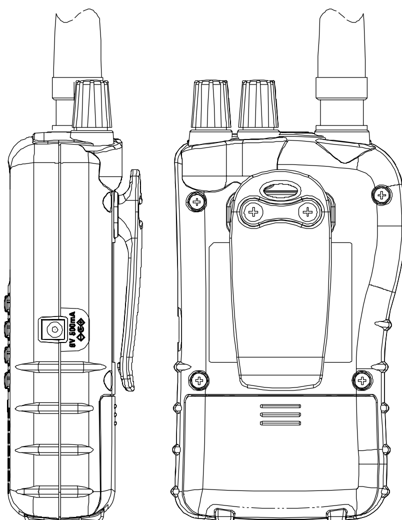
Kopfhörer anschließen



Der eingebaute Lautsprecher schaltet sich automatisch ab, wenn Sie zum ungestörtem Hören einen Kopf- oder Ohrhörer benutzen. Der Hörer kann mit einem 3.5 mm Stereo oder Monostecker versehen sein, beide Systeme sind anschließbar. Beachten Sie die Sicherheitshinweise am Beginn der Anleitung!

Ein externer Lautsprecher ist ebenfalls anschließbar. Für große Lautstärken empfehlen sich handelsübliche PC Lautsprecher mit Verstärker. **Warnung:** Ein eventuell angeschlossener externer Fahrzeuglautsprecher muss unbedingt massefrei verdrahtet sein, denn evtl. über die Karosserie einseitig geerdete Lautsprecher können das Gerät beschädigen (dies war früher eine durchaus übliche Praxis beim Einbau von Autolautsprechern)!

Gürtelclip anbringen

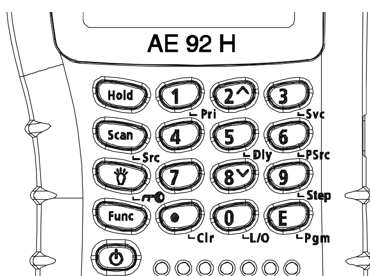


Benutzen Sie einen Kreuzschlitz-Schraubendreher zum evtl. Anbringen des Gürtelclips.

Bedienung des Scanners

In dieser Anleitung werden einige bereits erwähnte einfache Definitionen vorausgesetzt und benutzt. Bitte machen Sie sich vertraut mit den Features Ihres Scanners. In den meisten Fällen müssen Sie nur die Frequenzen der Funkstationen kennen, die anderen Parameter kennt Ihr Gerät an Hand der Bandpläne bereits und stellt sich automatisch darauf ein.
Frequenzangaben finden Sie meist in kHz (Kilohertz) oder MHz (Megahertz). Zum Beispiel meinen die Angaben von ***145775 kHz*** und ***145.775 MHz*** die gleiche Frequenz. Kennen Sie die Frequenzen Ihrer Sender nicht, benutzen Sie den Frequenzsuchlauf für die Vorab- Suche in einem oder mehreren der vorprogrammierten Suchlaufbänder. Haben Sie interessante Frequenzen gefunden, dann speichern Sie diese in einem oder mehreren Kanälen der 10 Speicherbänke ab. Routinierte Scannerbesitzer organisieren die gespeicherten Frequenzen nach Funkanwendungen sortiert in den 10 Speicherbänken und geben der jeweils wichtigsten Frequenz den Prioritätsstatus.

Ein Blick auf die Tastatur



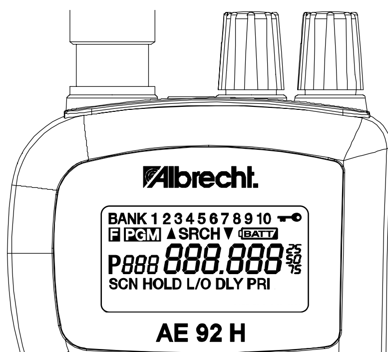
Ihr Scanner hat teilweise Doppelfunktionstasten.
Die Erstfunktion ist auf der Taste aufgedruckt, die Zweitfunktion jeweils rechts daneben oder unter den Tasten.

- Zum Aufrufen der Erstfunktion einfach Taste drücken.
- Zum Aufrufen der Zweitfunktion, drücken Sie zuerst kurz auf **Func.** Nach dem Loslassen erscheint F
- Jetzt drücken Sie die entsprechende Zweitfunktion, solange F noch erscheint.
- F erscheint und verschwindet jeweils bei einem kurzen Tastendruck auf **Func**

Wenn Ihnen anfangs die Tastenbedienung noch verwirrend erscheinen sollte, dann werden Ihnen die folgenden Tasten-Beschreibungen sicher zum Verständnis helfen.

Taste	Funktionsbeschreibung
Hold	**Hold** – Hält den Kanal- und Frequenzsuchlauf an. Um Kanäle in Schritten kontinuierlich weiterzuschalten, erneut drücken und festhalten.
Scan/Src	**Scan** – Suchlauf über ***gespeicherte*** Kanäle. **Func** + **Src** – Zum Start des ***Frequenz***suchlaufs oder zum Neustart nach Auffinden einer Frequenz.
💡 🔑	💡 Schaltet die Hintergrundbeleuchtung ein und aus. **Func** + 🔑 schaltet die Tastatursperre (nützlich gegen Fehlbedienungen) ein und aus.
Func	Die Funktionstaste ermöglicht die verschiedenen Zweitfunktionen, die jeweils neben oder rechts unter den Erstfunktionen der Tasten aufgedruckt sind.
⏻	Power-Taste, zum Ein- und Ausschalten länger als 2 Sekunden drücken.
1/Pri	**1** – Eingabe der "1". **Func** + **Pri** – Prioritätsfunktion ein- und ausschalten.
2/ ∧	**2** – Eingabe der "2". **Func** + ∧ Auswahl der Suchlaufrichtung.
3/Svc	**3** – Eingabe der "3". **Func** + **Svc** – Zur Auswahl und Einschalten des Service-Suchlaufs.
4	**4** – Eingabe der "4".
5/Dly	**5** – Eingabe der "5". **Func** + **Dly** schaltet die Verzögerung beim automatischen Weiterlauf des Suchlaufs ein und aus.
6/PSrc	**6** – Eingabe der "6". **Func** + **PSrc** – Zur Auswahl und Einstellung von eigenen Suchlaufbereichen.
7	**7** – Eingabe der "7".
∨	**8** – Eingabe der "8". **Func** + ∨ Auswahl der Suchlaufrichtung.
9/Step	**9** - Eingabe der "9". **Func + 9/Step** schaltet das Raster im Flugfunk von 12.5 kHz (alt) auf 8.33 kHz (zur Zeit weltweit in Einführung) um.
●/Clr	● Eingabe des Dezimalpunkts "." **Clr** Fehlerhafte Eingabe löschen
0/L/O	**0** – Eingabe der "0". **Func** + **L/O** – Einen bestimmten Kanal oder eine Frequenz zum Überspringen beim Suchlauf markieren
E/Pgm	**E** – Eingabe von Frequenzen in Kanäle. **Func** + **Pgm** Vor dem Programmieren einer Frequenz drücken.

Ein Blick auf das Display



Das Display zeigt den jeweiligen Betriebszustand des Scanners.

BANK	erscheint zusammen mit Nummern (1-10).
	erscheint wenn Tastensperre aktiviert.
	erscheint, wenn Zweitfunktion ausgewählt ist.
	erscheint beim Abspeichern einer Frequenz in einen Kanal.
SRCH	erscheint während des Frequenzsuchlaufs
	erscheint beim Frequenzsuchlauf.
	Warnsymbol bei leer werdender Batterie.
P	Ein Prioritätskanal ist ausgewählt.
SCN	Kanalsuchlauf ist aktiv.
HOLD	Suchlauf hat gerade angehalten.
L/O	erscheint bei Frequenzen und Kanälen, die vom Suchlauf ausgeschlossen wurden.
DLY	Scan-Verzögerung ist eingeschaltet.
PRI	Prioritätsfunktion ist eingeschaltet.
AIR oder ***Cb***	einer der Service-Suchlauf-Modes im Flugfunk (AIR) oder CB Funk ist gerade aktiviert.

Was sind Speicherbänke?

Service Bänke Air und Cb
Der Scanner ist werkseitig fest programmiert mit allen üblichen Flugfunk- und internationalen CB-Funk- Frequenzen.

Kanal-Speicherbänke
Um die max. 200 speicherbaren Kanäle besser organisieren zu können, sind diese in 10 Gruppen zu je 20 Kanälen zusammengefasst. Diese Gruppen nennt man Speicherbänke, jede Bank kann 20 Kanäle speichern. Es ist sinnvoll, die persönlichen Kanäle in Gruppen nach dem Verwendungszweck abzuspeichern, z.B. die örtlichen oder regionalen Amateurfrequenzen in eine Bank und die Kanäle von Flugfunk, Betriebsfunk, Feuerwehr, öffentliche Dienste usw in andere Bänke (Bitte beachten Sie die national möglichen Abhörverbote für ganz bestimmte Funkaussendungen! Es kann bereits als Vorsatz zum Abhören ausgelegt werden, wenn Sie nicht für Sie freigegebene Frequenzen in Speicherplätzen Ihres Scanners abgelegt haben. In einigen Ländern (so auch Deutschland) kann das absichtliche Abhören bestimmter Frequenzen sogar als kriminelle Handlung angesehen und bestraft werden.
Beispiel zum Organisieren der Speicher: Sie haben 6 regionale Kanäle mit Amateurfunk- Repeaterfrequenzen und 8 Kanäle für PMR 446 Jedermannfunk. Programmieren Sie die Amateurfrequenzen in Speicherbank 1, beginnend mit Kanal 1 (dem ersten Kanal in Bank 1) bis 6 und programmieren Sie die 8 PMR 446 Kanäle in Bank 2 beginnend mit Kanal 21 (dem ersten Kanal in Bank 2) bis 28.

Bedienung

Ein- und Ausschalten, Rauschsperre einstellen

Wichtig: Achten Sie darauf, dass die Antenne Ihres Geräts angeschlossen ist, bevor Sie es einschalten.

- **Squelch** (=Rauschsperre) Knopf bis zum Anschlag entgegen Uhrzeigersinn drehen.
- Powertaste ⏻ mindestens ca. 2 Sekunden lang drücken: Scanner schaltet sich ein.
- Lautstärkeknopf (**Volume**) im Uhrzeigersinn drehen bis Rauschen zu hören ist.
- Sollte der Scanner mit Suchlauf starten, den Suchlauf mit **Hold** stoppen. Dann **Squelch** vorsichtig im Uhrzeigersinn so einstellen, dass das Rauschen gerade eben verschwindet. Dies ist die Einstellung auf den empfindlichsten Ansprechpunkt.

Bekannte Frequenzen abspeichern

- **Hold** drücken. Dann die Kanalnummer, auf dem die gewünschte Frequenz gespeichert werden soll, eingeben, dann **Func** und **Pgm** drücken. Es

erscheint die eingegebene Kanalnummer
- Mit dern Nummerntasten und dem Dezimalpunkt ● /Clr die Frequenz eingeben.
- **E** drücken zum Abspeichern.

Hinweise:
- Sollten Sie versehentlich eine ungültige Frequenz eingegeben hat, erscheint ***Error*** und Sie hören 3 kurze Töne. Geben Sie erneut eine gültige Frequenz ein.
- Die Eingaben werden ggf. automatisch auf die nächste erreichbare Frequenz auf- oder abgerundet.
- Geben Sie beispielsweise 28.473 (MHz) ein, so wird Ihr Scanner stattdessen auf 28.475 MHz aufrunden.
- Sobald eine Frequenz auf einen Kanal abgespeichert wird, schaltet sich automatisch die Scanverzögerung **DLY** ein. ***DLY*** erscheint auch im Display. **DLY** (Delay) erzeugt eine beim Scannen nützliche Pause vor dem jeweiligen Neustart.
- Mit **Func** + **Dly** können Sie die Verzögerung auch nach Bedarf aus und einschalten.
- Haben Sie eine Frequenz eingegeben, die bereits auf einem anderen Speicherplatz abgespeichert wurde, werden Sie akustisch und über das Display vor doppelter Eingabe gewarnt. Es erscheint der Kanal, auf dem die Frequenz bereits gespeichert wurde. Hatten Sie die Frequenz versehentlich eingegeben, drücken Sie **Clr** und geben Sie die korrekte Frequenz erneut ein. Frequenzeingaben durch **E** bestätigen.

- Um weitere Frequenzen in Kanäle zu speichern, starten Sie den Vorgang erneut mit **E/ Pgm**.

Bitte beachten: Speichern Sie nur Frequenzen in Kanäle ein, die Sie auch tatsächlich abhören dürfen!

Suchen von aktiven Frequenzen
In vielen Fällen werden Sie die wirklich interessanten Frequenzen vielleicht noch gar nicht kennen? Für diese Fälle gibt es den Frequenzsuchlauf Ihres Scanners (Search) zum Auffinden von Sendern.
Anmerkung: Da die **DLY** Funktion bei dieser Suche keinen Sinn macht, schaltet sie sich zunächst im Search Mode automatisch ab. Falls doch gewünscht, können Sie die Verzögerung mit **Func** + **Dly** jederzeit ein- oder ausschalten.

Service Search
Ein besonderer “Service” dieses Geräts sind die beiden automatischen Flugfunk- und CB-Funk-Bereiche. Auch ohne die Frequenzbereiche zu kennen, können in diesen beiden Bereichen alle Flugfunksender und CB Stationen automatisch gesucht werden.
- Drücken Sie **Func** + **Svc**. ***SRCH*** erscheint im Display, der Scanner startet zuerst mit der Suche in der Flugfunk Service Bank.
- Nochmaliges Drücken auf **Func** + **Svc**. schaltet auf CB Funk (bzw. zurück auf Flugfunk). Im Display erscheint

Service mode.

- Sobald der Scanner bei einem Signal auf einer Frequenz stoppt, halten Sie mit **Hold** den Vorgang an, Sie können dann auch zuhören. Im Display erscheint ***Hold***.
- Benachbarte Frequenzen wählen Sie nun nach oben mit **Func** + ▲ oder nach unten mit **Func** + ▼.
- Zum erneuten Suchlaufstart wieder **Hold** oder stattdessen **Func** + ▲ oder **Func** + ▼ länger drücken.

Beim Frequenzsuchlauf gefundene Frequenzen speichern

Die Frequenzen, die Ihr Scanner beim Suchlauf als aktiv gefunden hat, können Sie in Kanäle abspeichern.

- Drücken Sie **Func** und **Pgm** während des Frequenzsuchlaufs oder während einer (Hold-) Pause. Das Display zeigt abwechselnd die Frequenz und die niedrigste noch freie Kanalnummer.
- Mit **E + PGM** speichern Sie die Frequenz in den freien, vorgeschlagenen Kanal. Möchten Sie eine andere Kanalnummer benutzen, schalten Sie mit **Func** + ▲ herauf oder mit **Func +** ▼ abwärts, erst dann speichern Sie mit **E / Pgm**. Sie können auch mit der Tastatur (**0-9**) eine Speicherbank direkt anwählen, worin der gefundene Kanal gespeichert werden soll.

Sollten Sie eine Frequenz eingegeben haben, die bereits auf einem anderen Speicherplatz abgelegt wurde, gibt es wieder eine akustische Warnung und das Display zeigt den doppelt gespeicherten Kanal an. Sie können **Clr** zum Löschen der Eingabe drücken und ggf korrigieren. Soll die Frequenz aber trotzdem eingegeben werden, drücken Sie **E** zur Bestätigung.

Gespeicherte Kanäle absuchen (Scan)

Den Speichersuchlauf können Sie mit **Scan** starten. Der Scanner sucht nacheinander alle zum Speicher- Suchlauf freigeschaltete Kanäle (bzw. Bänke) ab. Wie man bestimmte Kanäle oder ggf. ganze Bänke bei Bedarf vom Suchlauf ausschließen oder (wieder) freigeben kann, lesen Sie auf den Seiten 23 /24.
Sobald der Suchlauf einen benutzten Kanal findet, stoppt er dort. Sie hören den Funkbetrieb mit. Sobald die Durchsage beendet ist, wartet der Scanner einen Moment (DLY), ob sich vielleicht noch ein Gesprächspartner meldet, ansonsten startet der Suchlauf an dieser Stelle wieder.

Hinweise:

- Der Speicher- Suchlauf funktioniert nur, wenn Sie auch Frequenzen abgespeichert haben. Bei gerade neugekauften Scannern sind noch keine Frequenzen gespeichert!
- Sollte der Scanner auch auf ganz schwache oder unerwünschte Störsignale reagieren, stellen Sie die Rauschsperre (Squelch) neu ein, denn die korrekte Squelcheinstellung entscheidet, bei welcher Signalstärke

ein Signal zum Suchlaufstopp führt. **Squelchregler** nach rechts gedreht: die Signale müssen stärker werden, schwache Signale führen nicht mehr zum Stoppen. Werden im Gegensatz dazu schwache Stationen nicht gehört, dann sollten Sie die **Squelcheinstellung** leicht nach links (entgegen dem Uhrzeigersinn korrigieren.

- Bei offener Rauschsperre arbeitet der Scanner nicht!! Rauschsperre muss mindestens auf den Punkt gestellt werden, an dem das Rauschen gerade verschwindet, , sonst erfolgt kein Neustart.

Manuelles Auswählen eines Kanals

Sie wissen genau, welchen Sender Sie hören wollen? Dann wählen Sie diesen Kanal gezielt an, ohne den Suchlauf zu benutzen.

- Zur Auswahl drücken Sie **Hold**, geben die **Kanalnummer** ein und drücken nochmals **Hold**.
- Auch beim Scannen können Sie jederzeit mit **Hold** den Suchlauf anhalten.
- Jedes erneute Antippen von **Hold** schaltet eine Kanalnummer weiter

Suchlauf fortsetzen

- Drücken Sie **Scan**, der Suchlauf startet erneut.

Frequenzsuchlauf in Suchlaufbändern

Die werkseitig vorprogrammierten Suchlaufbänder erleichtern das Suchen über die verschiedenen Frequenzbereiche. Diese Suchlaufbänder sind entsprechend der in Europa üblichen Funkfrequenz-Belegung vorprogrammiert. Sie können bei Bedarf auch später eigene Frequenzbereiche festlegen.

10 Frequenz-Suchlaufbänder		**Band Plan 1**
	Frequenzbereich MHz	**Schritte**
1	25.0000 - 29.9950	5 kHz
2	30.0000 - 79.9875	12.5 kHz
3	80.0000 - 87.2625	10,12.5 kHz
4 alt	108.0000 - 136.9875	12.5 kHz
4 neu	108.0000 - 136.9916	8.33 kHz
5	138.0000 - 157.9875	12.5 kHz
6	158.0000 - 173.9900	10, 12.5 kHz
7	406.0000 - 439.99375	6.25 kHz
8	440.0000 - 469.9900	10 kHz
9	470.0000 - 512.9900	6.25 kHz
10	806.0000 - 960.0000	12.5 kHz

10 Frequenz-Suchlaufbänder		**Band Plan 2**
	Frequenzbereich MHz	**Schritte**
1	25.0000 - 84.0100	5 kHz
2	84.0150 - 87.2550	20 kHz
3 alt	108.0000 - 136.9875	12.5 kHz
3 neu	108.0000 - 136.9916	8.33 kHz
4	137.0000 - 143.9950	5 kHz

	Frequenzbereich MHz	Schritte
5	144.0000 - 145.9875	12.5 kHz
6	146.0000 - 173.9900	10, 12.5 kHz
7	406.0000 - 449.99375	6.25 kHz
8	450.0000 - 469.9900	10 kHz
9	470.0000 - 512.0000	6.25 kHz
10	806.0000 - 960.0000	12.5 kHz

Bandplan 2 ist speziell für Deutschland optimal angepasst. Es ist möglich, zwischen den beiden Bandplänen zu wechseln:

- Gerät ausschalten.
- Scanner mit gedrückt gehaltener Taste “**0**” wieder einschalten.

Hinweis: Beachten Sie jedoch, dass das Umschalten einen kompletten Systemwechsel darstellt und die Memorykanäle danach neu belegt werden müssen (Reset)! Normalerweise entscheidet sich man nach dem Kauf des Scanners für einen Bandplan und behält diesen bei.

Verkettete Suche über mehrere Bereiche

Der Frequenzsuchlauf startet auf einem Band und kann über andere Bänder hintereinander ausgedehnt werden (Chain Search).

- Zum Starten drücken Sie **Func** + **Src**.
- Im Display erscheint ***SRCH***, die ***Nummern*** der freigegebenen ***Suchlaufbänder*** und die ***Suchlaufrichtung***.
- Die Nummer des ***gerade abgesuchten Frequenzbereichs blinkt*** dabei.
- Durch Drücken der Suchlaufband-Nummern **0**-**9** können Sie Suchlaufbereiche hinzufügen oder abschalten.

Im Display verschwinden dann die Nummern der abgeschalteten Bereiche.
Zumindest 1 Bereich muss eingeschaltet bleiben (ansonsten ertönt ein Hinweiston beim Versuch, auch noch das letzte Band abzuschalten) Der Suchlauf stoppt automatisch, sobald eine Frequenz als gerade benutzt erkannt wird.

Manuelles Weitersuchen

- Beim Suchlauf drücken Sie **Hold**. Der Scanner stoppt auf der gerade abgesuchten Frequenz. Im Display erscheint ***Hold***.
- Durch Drücken auf **Func** +▼ ändert der Scanner nun die Suchlaufrichtung nach abwärts,
- mit **Func** +▲ in aufwärts.

Speichern von aufgefundenen Frequenzen

Die beim Frequenzsuchlauf gefundenen Frequenzen können Sie sich notieren, oder auf Speicherkanäle abspeichern.
Wir gehen davon aus, dass der Scanner gestoppt hat oder Sie **Hold** gedrückt haben.

- Drücken Sie **Func** + **Pgm**. Das Display zeigt den niedrigsten noch freie Kanal- und die zugehörige Banknummer.
- Zum Übernehmen der vorgeschlagenen Nummer drücken Sie **E + Pgm**.
- Zum Auswählen einer anderen Kanalnummer drücken Sie **Func** +▲ oder **Func** +▼, bevor Sie mit **E / Pgm**. speichern. Mit den Nummerntasten **0-9** können Sie auch eine Bank aussuchen.

Wenn Sie versuchen, eine Frequenz, die bereits vorher schon abgespeichert wurde, noch einmal zu speichern, erscheint ein Warnton und das Display zeigt die bereits mit der Frequenz belegte Kanalnummern.

- Sollten Sie die Frequenz versehentlich eingegeben haben, drücken Sie ●**/Clr**.
- Um die Frequenz dennoch abzuspeichern, wählen Sie **E**.

Nach dem Abspeichern einer aufgefundenen Frequenz können Sie den Scanner weitersuchen lassen, der erneute Suchlaufstart beginnt dort, wo der letzte Suchlauf endete.

Eigenen Suchlaufbereich programmieren

Als fortgeschrittener Scannerbenutzer hat man später ziemlich genaue Vorstellungen über den oder die Frequenzbereiche, die man häufig absucht. Vielleicht sind die vorprogrammierten Bereiche dann auch für spezielle Zwecke zu ungünstig aufgeteilt? So ändern Sie Bereichsgrenzen auf ihre persönlichen Wünsche um:

- Drücken Sie **Func + PSrc**. Im Display erscheint ***SRCH*** .
- Suchen Sie eine Suchlauf-Bereichs**nummer** aus.
- Es erscheint der (momentane) Suchlaufbereich mit der gewählten ***Nummer***, und die ***untere*** und ***obere Frequenzgrenzen*** erscheinen abwechselnd im Display.
- Durch andere Suchlaufbereiche können Sie mit mit **Func** + **PSrc** oder **Func** +▲ bzw. **Func** +▼ scrollen.
- Einen Schnelldurchlauf aller Bänder erreichen Sie, wenn Sie **Func** +▲ oder **Func** +▼ für ca. 1 Sekunde lang drücken.

Nach der Auswahl der Suchlauf- Bereichsnummer geben Sie Ihre neuen persönlichen oberen und unteren Bereichsgrenzen ein:

- Untere Frequenzgrenze mit Tastatur **0-9** and Dezimaltaste ●**/Clr** eingeben.
- **E** zur Bestätigung drücken.
- Obere Frequenzgrenze mit 0-9 und Dezimalpunkt ●**/Clr** eingeben.
- Wieder mit **E** bestätigen

Suche nach Direkteingabe

Sie können auch direkt oberhalb oder unterhalb einer eingegebenen Frequenz suchen:.

- Wenn der Scanner sich im Suchlauf befindet, **Hold** drücken.
- Geben Sie die gewünschte Startfrequenz mit Nummerntasten **0..9** und Dezimalpunkt ●**/Clr** ein.
- Mit **Func** +▲ oder **Func** +▼ startet der Scanner die Frequenzsuche von der eingegebenen Frequenz aus in die gewünschte Richtung.

- Sollten Sie eine nicht zulässige Frequenz eingeben, hören Sie einen Warnton und sehen im Display ***Error***.

Bemerkungen:

- Bei Bedarf kann die Scanverzögerung auch beim Frequenzsuchlauf zugeschaltet werden.
- Auch beim Frequenzsuchlauf können Sie Frequenzen überspringen lassen.

Suchlaufstopp und Suche in Schritten

- Zum Stoppen **Hold** drücken. ***Hold*** erscheint im Display.
- Wie bereits beschrieben, ändert **Func** +▲ oder **Func** +▼ die Richtung. Dabei kann man durch nur kurzes Antippen die Frequenz um jeweils einen Schritt nach oben oder unten verändern..
- Hält man dabei ▲oder ▼ länger als ca. 1 Sekunde gedrückt, dann erfolgt ein schneller Frequenzdurchlauf nach oben bzw. unten.
- Zum Neustarten der Suchlaufs **Func** + **Src** oder **Hold drücken**. Die ***Suchlaufrichtung*** wird dann wieder im Display gezeigt..

Überspringen von Frequenzen im Suchlauf

An jedem Empfangsort gibt es gestörte oder unerwünschte Frequenzen, die beim Suchlauf den Scanner an nicht gewünschten Stellen immer wieder stoppen lassen.
Bis zu 50 solcher Frequenzen kann man „markieren“ und damit automatisch von der weiteren Suche ausschließen lassen.

Anmerkung: Einmal markierte Frequenzen werden bei jeder Art des Frequenzsuchlaufs übersprungen, sei es beim Service-Suchlauf, der gekoppelten Suche oder bei der Direktsuche.

- Um eine Frequenz vom Suchlauf auszuschließen, drücken Sie nach dem Suchlaufstopp auf der betreffenden Frequenz **Func** und danach **L/O**. Der Scanner speichet nun diese Frequenz als „**Locked- Out (= L/O)**“ d.h. als „**vom Suchlauf ausgeschlossen**“, bis sie später evtl wieder freigegeben wird.

Zum späteren **Wiederfreigeben einer gesperrten Frequenz** muss man den Scanner zunächst auf einer Frequenz in der Nähe der gesperrten Frequenz stoppen (denn er würde ja sonst die gesperrte Frequenz überspringen).

- Suchlauf mit **Hold** stoppen.
- mit **Func** +▲ oder **Func** +▼ sich auf die gesperrte Frequenz herantasten. Dort erscheint ***L/O***.
- **Func** + **L/O**. drücken, ***L/O*** erlischt und die Frequenz ist wieder frei..

Alle gesperrten Frequenzen auf einmal wieder freigeben:

- Während des Suchlaufs oder eines Stopps **Func** drücken und danach **L/O** gedrückt halten, bis der Scanner piept.

Hinweise:

- Sollten einmal alle Frequenzen eines Bereichs gesperrt sein, kann der Scanner nicht suchen, Sie hören 3 Warntöne.

- Der Ausblendspeicher kann bis zu 50 Frequenzen markieren. Sollten Sie mehr Frequenzen sperren, dann wird jeweils die erste gespeicherte Frequenz überschrieben (d.h. in diesem Falle wieder freigegeben) Die Gesamtzahl gesperrter Frequenzen bleibt somit immer max. 50.

Delay (Scanverzögerung)

Beim Funksprechverkehr gibt es nach Durchsagen oft Pausen, bis die Gegenstationen antworten. Damit auch im Suchlauf die Antworten der Gegenstationen erfasst werden können, kann man eine Startverzögerung (Delay) einschalten. Damit startet der Suchlauf nicht mehr sofort, nachdem ein Signal verschwindet, sondern wartet weiter einen Moment, ob noch eine andere Station antwortet. Der Scanner programmiert eine solche Pause automatisch, wenn man Frequenzen auf Speicherkanälen abspeichert (In diesem Mode ist eine Starverzögerung besonders sinnvoll). Es erscheint dann jeweils ***DLY***. In anderen Modes kann man ggf. auf Wunsch die Delay-Funktion hinzuschalten (das Abschalten geht mit der gleichen Prozedur):

- beim Speicher-Suchlauf (Scan) stoppt der Scanner auf einem Kanal, für den Sie die Verzögerung einschalten möchten: Drücken Sie **Func** + **Dly** bevor der Scanner wieder startet.
- Sie können auch den betreffenden Kanal manuell aufsuchen. Dann drücken Sie **Func** + **Dly**.
- Auch während des Frequenz-Suchlaufs können Sie die Verzögerung zuschalten: Während es Suchlaufs **Func** + **Dly** drücken. Es erscheint ***DLY*** und der Scanner fügt automatisch bei jeder gestoppten Frequenz in dem betreffenden Band eine 2 Sekunden lange Pause hinzu.
- Abschalten mit der gleichen Prozedur: **Func** + **Dly** drücken, während der Scanner gerade eine kanal überwacht, andere Kanäle absucht oder sich im Frequenz-Suchlauf befindet. ***DLY*** erlischt wieder.

Speicherbänke ein und ausschalten

Ähnlich wie im Frequenzsuchlauf einzelne Bereiche gesperrt oder freigegeben werden können, kann man auch bei den gespeicherten Kanälen einzelne Bänke vom Suchlauf sperren oder freigeben. Ist eine Bank gesperrt, werden alle 20 dort befindlichen Kanäle nicht mehr abgesucht.

- Während des Suchlaufs (Scan), drücken Sie die Speicherplatz Nummer der Bank, die Sie aus (oder ein-) schalten wollen.

Die Nummern der gerade eingeschalteten Speicherbänke erscheinen im Display. Der Scanner sucht nun alle dort erscheinenden Speicherbänke durch, mit Ausnahme der Kanäle, die vom Suchlauf besonders ausgeschlossen wurden.
Wie beim Frequenzsuchlauf, blinkt auch beim Scan Mode die jeweils abgesuchte Banknummer.

Hinweise:

- Sie können jederzeit ***manuell*** einen beliebigen Kanal auswählen, auch wenn dieser sich in einer gesperrten Bank befinden sollte.
- Es können nicht alle Bänke gleichzeitig gesperrt werden. Mindestens 1 Bank muss aktiv bleiben.

Speicherkanäle vom Suchlauf ausschließen

Nicht immer möchten Sie alle gespeicherten Kanäle abhören, den der Suchlauf arbeitet umso schneller, umso weniger Kanäle bei jedem Durchgang abgesucht werden müssen.
Häufig nicht benutzte Kanäle können Sie (ähnlich wie beim Frequenzsuchlauf) mit L/O markieren, diese werden dann beim nächsten Suchlaufdurchgang übersprungen.

- Zum Markieren von Kanälen rufen Sie den betreffenden Kanal manuell auf und drücken dann **Func** + **L/O**. Im Display erscheint ***L/O***.

Anmerkung: Markierte Kanäle werden nur im Speicher-Suchlauf übersprungen, selbstverständlich kann man diese aber jederzeit manuell anwählen.

Markierung einzelner Kanäle (Lock/Out) wieder aufheben:

- Suchen Sie den Kanal manuell auf, dann drücken Sie **Func** + **L/O**. Die Anzeige ***L/O*** erlischt.

Alle markierten Kanäle in der jeweils benutzten Bank zusammen wieder freischalten:

- Mit **Hold den Suchlauf stoppen,** dann **Func** drücken und danach **L/O** drücken und gedrückt halten, bis **2 Bestätigungstöne** hörbar sind.

Prioritätskanäle festlegen

Die Prioritätsfunktion sorgt dafür, dass Sie besonders wichtige Kanäle bevorzugt abhören können. In jeder der 10 Speicherbänke kann man einen der dort gespeicherten Kanäle zum Prioritätskanal erklären. Sofern der Scanner in den Prioritäts-Mode geschaltet wird, wird der Prioritätskanal der gerade aktiven Bank alle 2 Sekunden automatisch aufgerufen und auf Aktivität geprüft.
Wenn Sie nichts anderes festlegen, wird automatisch der erste Kanal jeder Bank als Prioritätskanal angesehen.

Folgen Sie den nun beschriebenen Schritten, wenn Sie einen anderen Kanal als Prioritätskanal festlegen möchten:

- Rufen Sie den gewünschten Kanal manuell auf.
- Drücken Sie **Func** + **Pgm**, danach **Func** + **Pri**. Nun erscheint links neben der betreffenden Kanalnummer **P**.
- Wiederholen Sie ggf. diese Schritte für andere Bänke

Prioritätsfunktion aktivieren

Nun haben Sie einzelne Kanäle als Prioritätskanäle festgelegt. Diese werden aber nur dann bevorzugt behandelt, wenn Sie die Prioritätsfunktion aktivieren.

- Zum Einschalten der Prioritätsfunktion **Func** + **Pri** beim Suchlauf drücken. Im Display erscheint ***PRI***.

Nun überprüft der Scanner den Prioritätskanal der gerade aktiven Bank alle 2 Sekunden.

- Zum Abschalten wieder **Func** + **Pri**. drücken, ***PRI*** erlischt wieder.

Tastatursperre

Gegen unbeabsichtigtes oder zufälliges Betätigen von Tasten kann man die Tastatursperre (key lock) einschalten. Bei eingeschalteter Tastensperre lassen sich nur noch die folgenden Tasten betätigen:

Scan, **Func**, **Hold**, , und .

- Zum Sperren der Tastatur, **Func +** drücken. Im Display erscheint **.**
- Zum Entsperren der Tastatur, **Func** + wieder drücken. Das Schlüsselsymbol verschwindet wieder.

Hinweis: auch mit eingeschalteter Tastatursperre ist der Speichersuchlauf (Scan) möglich!

Displaybeleuchtung

- zum Einschalten drücken.

Die Hintergrundbeleuchtung bleibt jeweils für 15 s eingeschaltet.

- Für früheres Abschalten, nochmals drücken.

Fehlersuche

If your AE92H is not performing properly, try the following steps.

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Der Scanner arbeitet nicht	Das Gerät bekommt keine Betriebsspannung	Prüfen Sie die Akkus bzw. ob das Netzteil an der Steckdose und am Scanner angeschlossen ist
		evtl. ist die 230 V Steckdosenleiste abgeschaltet?
schlechter Empfang	Scannerantenne schlecht positioniert	Antennenanschluss prüfen
		Scanner an anderer Position aufstellen (ausprobieren)
		Sie sind in einer ungünstigen Empfangsposition, oder der Sender ist zu weit entfernt. Eine Außenantenne kann den Empfang verbessern, manchmal hilft auch eine andere Stelle am Fenster oder soweit wie möglich entfernt von Störquellen wie Computer oder Elektrogeräten
Suchlauf stoppt nicht	Die Rauschsperre ist zu weit geschlossen eingestellt	Stellen Sie den Ansprechpunkt für die Rauschsperre (Squelch) richtig ein- siehe Seite 16
	unbrauchbare Antennenposition	Antennenverbindung und Position prüfen- siehe oben
	Einer oder mehrere Kanäle wurden gesperrt	Prüfen Sie, dass Ihre wichtigen Kanäle nicht mit **L/O** markiert sind!
	Die örtlichen Frequenzen sind nicht im Memory gespeichert	Speichern Sie die für Sie wichtigen Frequenzen ab!
	Auf dem Kanal ist kein Funkbetrieb	Warten Sie, bis der Kanal in Betrieb ist

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Suchlauf startet nicht	Haben Sie vergessen, **Scan** zu drücken?	Starten Sie den Suchlauf und drücken Sie **Scan**.
	Die Rauschsperre ist falsch eingestellt (zu weit offen)	Stellen Sie den Ansprechpunkt für die Rauschsperre (Squelch) richtig ein- siehe Seite 16
	Einer oder mehrere Kanäle wurden gesperrt	Prüfen Sie, dass Ihre wichtigen Kanäle nicht mit **L/O** markiert sind!

Reset bei Störungen oder Fehlfunktion

Wenn der Scanner nicht mehr funktioniert, scheinbar blockiert ist oder im Display seltsame Zeichen erscheinen, kann u.U. der Prozessor blockiert sein. Ein Reset kann die gewohnte Funktion wiederherstellen. Bevor Sie ein Gerät zur Reparatur einsenden, prüfen Sie bitte, ob ein Reset das Gerät wieder aktivieren kann! Testen Sie jedoch zunächst, ob aus- und wieder Einschalten das Problem vielleicht schon behebt. Testen Sie auch, ob kurzzeitiges Unterbrechen der Stromversorgung (z.B. Batterien für einige Sekunden herausnehmen) hilft.
Vorsicht: Bei der Reset-Prozedur werden alle gespeicherten Informationen (Kanäle und evt. selbst programmierte Suchlaufbänder) auf den Lieferzustand zurückgesetzt. Die Bandpläne und werksprogrammierten Suchlaufbänder bleiben dabei jedoch erhalten.

Reset- Prozedur:

- Schalten Sie den Scanner aus.
- Drücken >Sie gleichzeitig die Tasten **2**, **9**, und **Hold**, halten Sie die Tasetn gedrückt und schalten Sie den Scanner wieder ein. Es dauert ca. 3 Sekunden, bis die CPU initialisiert wird und ***CLEAr*** erscheint.

Pflege und Wartung

Halten Sie Feuchtigkeit vom Scanner fern. Trocknen Sie den Scanner sofort ab, wenn er nass werden sollte (notfalls mit dem Fön, jedoch nie mit einer Heißluftpistole!). Benutzen und Lagern Sie den Scanner nicht bei extremen Temperaturen.
Behandeln Sie den Scanner vorsichtig: lassen Sie ihn nicht fallen und setzen Sie das Gerät nicht Staub und Schmutz aus.

Allgemeines

- Schalten Sie den Scanner immer aus, bevor Sie den Netzstecker oder das DC Kabel herausziehen.
- Schreiben Sie sich immer die beim Frequenzsuchlauf gefundenen Frequenzen auf für den Fall, dass es zu

einem Memoryverlust kommen sollte..
- Sollte ein Memoryverlust auftreten, müssen Sie Ihre Frequenzen neu eingeben. In einem solchen Fall zeigt das Display 000.000 auf allen Kanälen.
- Drücken Sie immer die Tasten fest genug, dass Sie den Tasten- Bestätigungston auch hören!

Umgebung:
- Gerät nicht in feuchten Räumen, wie Dusche, Badezimmer oder im Freien bei Regen benutzten
- Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung und stellen Sie das Gerät nie in den direkten Luftstrom von Heizungen, Ventilatoren oder Luftaustrittsöffnungen
- Sollte der Scanner Störungen durch Interferenzen mit anderen Sendern oder durch andere elektronische Geräte in unmittelbarer Nähe empfangen, stellen Sie den Scanner bitte soweit wie möglich entfernt von diesen Störquellen auf. Oft hilft bereits eine andere Position, z.B. auf der Fensterbank.
- Erfahrungsgemäß kann ein Scanner nicht in der unmittelbaren Nähe von Computern betrieben werden, da die in den Computern erzeugten Takt- und Arbeitsfrequenzen für den hochempfindlichen Scanner ein unüberwindliches und nicht vorhersehbares Störpotential darstellen.
- Bei schlechtem Empfang bringt eine Außenantenne erhebliche Verbesserungen (siehe auch das Angebot im Albrecht-Zubehörprogramm).

Reinigen des Scanners
- Vor jedem Reinigen Scanner abschalten und Stromkabel herausziehen.
- Nur mit milden Reinigungsmitteln und nur leicht angefeuchtetem Lappen arbeiten. Es darf keine Flüssigkeit in das Gerät eintreten.
- Keine Scheuermittel oder chemische Lösungsmittel verwenden, diese verursachen Kratzer oder zerstören die Oberfläche des Gehäuses und des Displayfensters. Bitte behandeln Sie das Displayfenster besonders sorgfältig.

Reparaturen und Serviceanfragen
Versuchen Sie nie, ein defektes Gerät selbst zu reparieren. Es gibt im Inneren des Gerätes keine Teile, die regelmäßiger Wartung bedürfen. Bei Defekten kontaktieren Sie bitte den Lieferanten Ihres Scanners, oder melden Sie sich beim ALAN Service unter Telefon (+49) (0)6103-948130 oder per e-mail unter **service@alan-germany.de**.
Nur entsprechend qualifizierte und von uns autorisierte Techniker verfügen über die notwendigen Werkzeuge, Prüfgeräte und Serviceunterlagen.
In jedem Fall sollte Sie einer Reparatureinsendung eine möglichst genaue Fehlerbeschreibung und eine Kopie Ihrer Kaufquittung beifügen.
ALAN betreibt einen Technik-Server. Dieser ist im Internet unter **www.hobbyradio.de** zu erreichen, wo Sie alle unsere

Veröffentlichungen zu Albrecht- und ALAN Geräten finden können, von der Bedienungsanleitung über Schaltunterlagen, Änderungsmitteilungen bis zur Konformitätserklärung.

Pfeifstellen – „Birdies“

Jeder Scanner weist einige technisch bedingte „Pfeifstellen“ auf. Das sind unmodulierte Trägersignale, die durch das Empfangsprinzip des Überlagerungsempfängers selbst verursacht werden. Sie hören sich so an wie ein eingeschalteter Sender, auf dem aber gerade kein Sprechfunkverkehr abläuft. Diese „Pfeifstellen“ sind bei Ihrem Scanner in Anzahl und Stärke, soweit es dem technischen Stand entspricht, soweit reduziert, dass sie den Empfang normalerweise nicht beeinträchtigen. Im Frequenz-Suchlauf reicht es oft, den Regler ***SQUELCH*** etwas weiter nach rechts zu drehen, so dass er nicht mehr auf diese auch „Birdies“ genannten Pfeifstellen Anspricht. Sie können diese Frequenzen auch zum Überspringen mit **L/O** markieren.

Gesetzliche Gewährleistung

Der Verkäufer dieses Geräts gewährt Ihnen eine gesetzliche Gewährleistung von zwei Jahren nach Kaufdatum des Geräts. Diese Gewährleistung umfasst alle Fehler, die durch defekte Bauteile oder fehlerhafte Funktionen innerhalb der Gewährleistungsfrist auftreten sollten, nicht jedoch Fehler, die auf normaler Abnutzung beruhen, wie z.B. Akkus, Kratzer im Display, Gehäusedefekte, verbrauchte Glühbirnen, abgebrochene Antennen sowie Defekte durch äußere Einwirkung, wie z.B. Korrosion, Überspannung durch unsachgemäße interne oder externe Spannungsversorgung oder Verwendung ungeeigneten Zubehörs. Ebenso sind Fehler von der Gewährleistung ausgeschlossen, die auf nicht bestimmungsgemäßen Umgang mit dem Gerät beruhen.
Bitte wenden Sie sich bei Gewährleistungsansprüchen **unmittelbar an den Händler, bei dem Sie das Gerät erworben haben,** vergessen Sie Ihre Kaufquittung als Nachweis über das Kaufdatum nicht und beschreiben Sie bitte den aufgetretenen Fehler möglichst genau.

Technische Daten

Kanäle:..200
Speicherbänke:............................10 (je 20 Kanäle pro Bank)
Frequenzbereiche (in MHz)
25.0-27.995 ....CB Funk
28.0–69.995 ....10m Band bis 6 Meter Amateur Band
137.0–147.995 .... 2 Meter band (incl. Amateurband)
70.0–88.0 .... 4 Meter BOS -Band
108.0–136.9875 .... Flugfunk -Band
148.0–174.0 ....2m Betriebsfunk
400.0–512.0 ....UHF (70 cm) -Band
860.0- 960.0 ..analoges Band für Audio und Drahtlostelefone
Empfängerempfindlichkeit für 12 dB SINAD
25.005 MHz (FM) .... 0. 3 µV
54.050 MHz (FM) ....0.3 µV
86.275 MHz (FM) ....0.3 µV
118.800 MHz (AM).. 0.5 µV
127.175 MHz (AM)...................................... ....0.5 µV
135.500 MHz (AM) .... 0.5 µV
138.150 MHz (FM)................................... ... .0.3 µV
162.400 MHz (FM) ....0.3 µV
173.220 MHz (FM) ....0.3 µV
406.875 MHz (FM).. 0.4 µV
453.250 MHz (FM) .... 0.4 µV
511.9125 MHz (FM) .... 0.4 µV
806.000 MHz (FM)..0.6 µV
857.200 MHz (FM)..0.6 µV
954.9125 MHz (FM)..0.6 µV
Arbeitstemperaturbereich:
Normal .... –20°C to +60°C
Speichersuchlauf........................max. 50 Kanäle pro Sekunde
Frequenzsuchlauf
Normal ....60 Schritte pro Sekunde
Hyper Search.................................. 180 Schritte pro Sekunde
Prioritätskanal-Abtastrate..................................... 2 Sekunden
Scan Startverzögerung......................... .... 2 Sekunden
ZF Unterdrückung (bei 162.4 MHz) .... 90 dB
ZF Frequenzen
1. ZF (25-173.99 MHz)......................380.6050 -380.7000 MHz
1. ZF (406-512 MHz) ....380.60625 -380.7000 MHz
1. ZF (806-960 MHz).......................380.70000 -380.7875 MHz
2. ZF .... 21.3 MHz
3.ZF .... 450 kHz
Audio-Ausgangsleistung....................................max. 490 mW
eing. Lautsprecher ....32 mm, 8 Ohm, dynamisch
Stromverbrauch
Empfang, Squelch geschlossen, ... 110 mA
Empfang, volle Ausgangsleistung .... 310 mA
Stromversorgung:
2 x AA Alkaline Batterie (3V DC),
oder 2 x AA Ni-MH Akku (2.4V DC)
oder 230 V AC Steckernetzteil 6 VDC 500mA
Antenne: ....50 Ohm
Externe Antenne:.........................ü ber BNC Antennenbuchse
Ext. Lautsprecher- / Hörerbuchse................................3.5 mm

ext. DC / Ladebuchse...4.4 mm
Abmessungen:........68mm (Breite) x 31.5mm (Tiefe) x 115mm (Höhe)
Gewicht: ....165 g

Änderungen im Rahmen der Produktpflege, die dem technologischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

Empfohlenes Albrecht Zubehör

Albrecht empfiehlt die folgenden Zubehörartikel, die hier nur als Beispiele genannt sind. Fordern Sie unseren Katalog oder unseren Scanner-Prospekt an!

Order No.	Accessory item
6158	Scanner Antenne Albrecht Miniscan
6156	Scanner Antenne Albrecht Maxiscan
61700	Station Antenne Albrecht Allband
7120	Externer Funklautsprecher CB 20
71450	Außen- Ohrhörer

CE-Konformitätserklärung



CE Konformitätserklärung/ Declaration of Conformity



Hiermit wird erklärt, daß unser Produkt / herewith we declare that our product
Empfangsgerät für Funkanwendungen (Scanner)

AE 92 H

den folgenden europäischen Normen entspricht: / is in conformity to following European Standards

EU-Richtlinien / EU directives 73/23/EEC (LVD); 89/336 EEC (EMC) and 99/5/EEC (R&TTE)

EN 301 489-1, EN 301 489-5, EN 301 489-15 (EMC)
EN 300 086-2 (PMR Radio)
EN 301 783-2 (Amateur Radio)
EN 60 950 (Electrical Safety)
Lütjensee, 28. 02. 2005

W. Schnorrenberg

....
(Unterschrift/signature)
Wolfgang Schnorrenberg
ALAN Electronics GmbH

Daimlerstr. 1 k
63303 Dreieich

Dovenkamp 11
22962 Lütjensee

www.albrecht-online.de
www.alan-electronics.de
Service-Hotline:
Technische Beratung: 0900 1234 222
Reparaturanfragen: (+49) (0) 6103 9481-22
Fax (+49) (0) 6103 9481-60
e-mail service@alan-electronics.de
Technik-Server www.hobbyradio.de

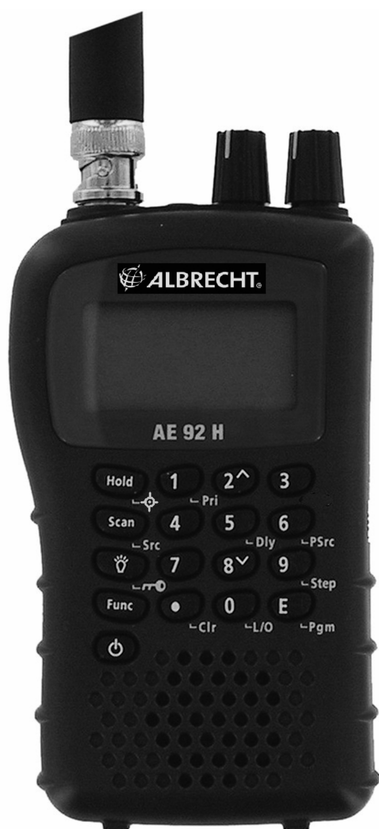
UBZZ01324CZ



AE 92 H

200 Kanal

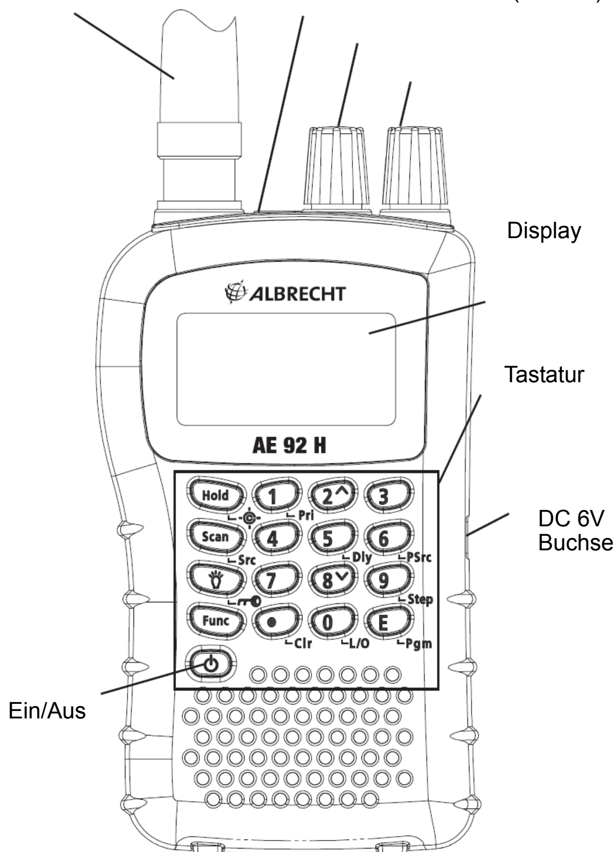
Handscanner



www.albrecht-online.de

AE92H Bedienelemente und Display

Antennenanschluss (BNC)
Kopfhörerbuchse
Rauschsperre (Squelch)
Lautstärke (Volume)



Display
Tastatur
DC 6V Buchse
Ein/Aus

Inhalt

Einführung

Danke, dass Sie sich zum Kauf unseres Albrecht AE92H Handscanners entschieden haben. Dieser Scanner ist kompakt und einfach in der Bedienung. Sie können bis zu 200 häufig beobachtete Frequenzen im den 200 Speicherplätzen des Scanners ablegen. Alternativ können Sie das Gerät auch nach Sendern suchen lassen, dazu gibt es vorprogrammierte und auch veränderbare Suchlaufbänder. Zusätzlich zu den Suchlaufbändern verfügt dieses Scanner noch über die neue ***Nahbereichs-Sendersuche*** (***Close Call***l ™ Technologie), mit der Sie blitzschnell feststellen können, auf welcher Frequenz jemand in Ihrer unmittelbarer Nähe gerade sendet.

Vorsichtsmassnahmen

Bevor Sie den Scanner benutzen, machen Sie sich bitte mit der Bedienungsanleitung vertraut und lesen Sie insbesondere die folgenden Warnhinweise im Umgang mit Kopfhörern.

Warnung vor übergroßer Lautstärke

Benutzen Sie nur von Albrecht und ALAN empfohlene Kopfhörer. Es können sowohl Stereo- als auch Monokopfhörer mit einer empfohlenen Impedanz von 32 Ohm oder höher angeschlossen werden. Ungeeignete (niederohmigere) Kopfhörer können unerwartet so große Lautstärken produzieren, dass Ihr Gehör geschädigt werden kann. Immer, bevor Sie einen Kopfhörer anschließen, sollten Sie sich angewöhnen, die Lautstärke voll herunterzudrehen und erst nach Einstecken des Hörers vorsichtig auf einen für Sie angenehmen Wert wieder hochzudrehen.

Hinweis zur elektrischen Sicherheit

Albrecht hat diesen Scanner nicht als wasserdichtes Gerät deklariert. Um alle Gefahren, die im Umgang mit elektrischen Geräten und feuchter Umgebung entstehen können, auszuschließen, betreiben Sie diesen Scanner bitte nicht in feuchten Räumen oder im Regen.
In dieser Anleitung etwa zitierte Marken und Warenzeichen sind Eigentum der betreffenden Hersteller oder Halter der Markenrechte.

Hinweise zur rechtlichen Situation

Beachten Sie bitte, dass nicht alle Funkdienste abgehört werden dürfen. Das deutsche TKG regelt u.a. auch das Abhörverbot für Sendungen, die für einen bestimmten Personenkreis bestimmt sind und die von Außenstehenden nicht abgehört werden dürfen. Nur Sendungen für die Allgemeinheit, z.B. Amateurfunk und Flugwetterberichte, dürfen von jedermann abgehört werden.
Hören Sie zufällig Sendungen, die nicht für Sie bestimmt sind, dann dürfen Sie den Inhalt der Sendungen in keiner Form verwerten, sie dürfen noch nicht einmal anderen Mitteilen, dass Sie eine solche Sendung gehört haben. Unbefugtes Abhören kann in Deutschland als Straftat geahndet werden, auch das Einspeichern einschlägiger Frequenzen in Speicherplätze kann bereits als Vorsatz des Abhörens ausgelegt werden und verfolgt

werden. In anderen EU Ländern gibt es ähnliche Vorschriften. Bitte informieren Sie sich, bevor Sie unberechtigt Sendungen abhören!

Auswahl des Bandplans

Die folgende Tabelle listet die 14 bzw. 13 Frequenzbereiche Ihres Scanners mit den vorgesehenen Kanalabständen und der Art der Funksendungen in diesen Bereichen auf. Wir haben drei typische Bandpläne vorgesehen, die den Scanner auch in anderen Ländern verwendbar machen. Dabei ist ***Bandplan 2*** speziell für die Frequenzbelegungen in Deutschland optimiert- sie sollten dort nur diesen Bandplan benutzen.

Frequenzbereiche im Band Plan 1		
Frequenzbereich MHz	**Raster**	**typ. Anwendung**
25.0000 - 29.9950	5 kHz	CB, 10 m Afu-Band
30.0000 - 79.9875	12.5 kHz	7 m und 6 m Band
80.0000 - 82.9900	10 kHz	VHF 4 m Band
83.0000 - 87.2625	12.5 kHz	VHF 4 m Band
108.0000 - 136.9875	12.5 kHz	Flugfunk (altes Raster)
oder umschaltbar (mit Func + Step):		
108.0000 - 136.9916	8.33 kHz	Flugfunk (neues Raster)
138.0000 - 157.9875	12.5 kHz	2 m Band
158.0000 - 160.5900	10 kHz	oberes VHF Band
160.6000 - 162.5875	12.5 kHz	oberes VHF Band
162.6000 - 173.9900	10 kHz	oberes VHF Band
406.0000 - 439.99375	6.25 kHz	70 cm Band
440.0000 - 465.9950	5 kHz	UHF Betriebsfunk Band
466.0000 - 469.9900	10 kHz	UHF Betriebsfunk Band
470.0000 - 512.0000	6.25 kHz	UHF “T” Band
806.0000 - 960.0000	12.5 kHz	Public Service Band

Frequenzbereiche im Band Plan 2		
Frequenzbereich MHz	**Raster**	**typ. Anwendung**
25.0000 - 84.0100	5 kHz	CB, 10 m, 6m Band
84.0150 - 87.2550	20 kHz	4 m Band BOS
108.0000 - 136.9875	12.5 kHz	Flugfunk (altes Raster)
oder umschaltbar (mit Func + Step):		
108.0000 - 136.9916	8.33 kHz	Flugfunk (neues Raster)
137.0000 - 143.9950	5 kHz	Wettersatelliten / Militär
144.0000 - 145.9875	12.5 kHz	2m Amateur Band
146.0000 - 155.9900	10 kHz	VHF Betriebsfunk Band
156.0000 - 162.0250	12.5 kHz	UKW Seefunk
162.0300 - 173.9900	10 kHz	VHF Betriebsfunk, BOS
406.0000 - 439.99375	6.25 kHz	70 cm Band
440.0000 - 449.99375	6.25 kHz	PMR incl. PMR 446
450.0000 - 469.9900	10 kHz	UHF Betriebsfunk
470.0000 - 512.0000	6.25 kHz	Beginn TV Band IV
806.0000 - 960.0000	12.5 kHz	Audio + drahtl. Telefone

Frequenzbereiche im Band Plan 3		
Frequenzbereich MHz	**Raster**	**typ. Anwendung**
25.0000-29.995	5 kHz	CB und 10 m Band
30.0000-87.2650	5 kHz	7 – 4 m Band
108.0000 – 136.9875	12.5 kHz	Flugfunkband (alt)
oder umschaltbar (mit Func + Step) auf		
108.0000 – 136.9916	8.33 kHz	Flugfunkband (neu)
138.0000 – 157.9950	5 kHz	2 m Band
158.0000 – 173.9950	5 kHz	oberes 2m Behörden- und Betriebsfunkband
406.0000 – 439.99375	6.25 kHz	70 cm Band und LPD
440.0000 – 465.99375	6.25 kHz	PMR incl. PMR 446
466.0000 – 469.99375	6.25 kHz	UHF Betriebsfunkband
470.0000 – 512.0000	6.25 kHz	UHF High Band
806.0000 – 960.0000	12.5 kHz	Audio & drahtlose Telefone (analog)

Zum Umschalten zwischen den Bandplänen 1, 2 oder 3:

- Scanner ausschalten
- Taste **1**, bzw. **2** oder **3** drücken und festhalten, gleichzeitig Gerät wieder einschalten, Tasten loslassen.

Hinweis: Nach dem Bandumschalten müssen alle evtl. schon gespeicherte Kanäle neu eingegeben werden, daher empfehlen wir, den Bandplan nach Ihrer Region vor Inbetriebnahme auswählen und dann nicht mehr ändern, wenn nicht unbedingt nötig!

Die wichtigsten Funktionen

Nahbereichs-Sendersuche (Close CallTM) – komfortable Sendersuche können Sie so programmieren, dass der Scanner Ihnen nahezu sofort anzeigt, auf welcher Frequenz jemand in Ihrer Nähe, der gerade die Sendetaste seines Funkgeräts drückt, sendet. Näheres dazu finden Sie im Kapitel Nahbereichs-Sendersuche ab Seite 20.

Suchlauf- Ketten – Sie können 10 Suchlaufbänder entweder mit bereits vorprogrammierten Frequenzgrenzen oder mit eigenen Frequenzgrenzen benutzen und diese auch miteinander verketten.

Dreifach-Super Technologie – diese Technik sorgt für geringstmögliche Interferenzen und Störungen durch Spiegelfrequenzen- Sie hören nur die tatsächlichen beabsichtigten Frequenzen.

Speicherorganisation in Bänken – Der Scanner legt seine200 Kanäle in 10 Speicherbänken ab. Somit hat jede Bank zur einfacheren Organisation 20 Kanäle.

2 Sekunden Suchlaufverzögerung – Beim Suchlauf wird der erneute Start um zwei Sekunden verzögert, so dass Sie auch ggf. die Antworten der Funkpartner im Wechselsprechbetrieb nicht verpassen.

Lock-Out Funktion – Sie können den Scanner sowohl im Frequenz- als auch im Kanalsuchlauf bestimmte Frequenzen ignorieren bzw. überspringen lassen.

Prioritätskanäle – Programmieren Sie einen Kanal pro Speicherbank zu einem besonderen Vorzugskanal, der beim Suchlauf häufiger (alle 2 sec) zusätzlich abgehört wird.

Tastensperre (Key Lock) – Damit sperren Sie die Tastatur gegen zufällige Fehlbedienung, wenn der Scanner z.B. in der Jackentasche aufbewahrt wird.

Direktzugang – Direkte, gezielte Anwahl jeder Kanalnummer.

Display-Beleuchtung – So wird die Anzeige auch im Dunkeln lesbar.

Flexible Antenne mit BNC Stecker – die mitgelieferte Gummiantenne sorgt für guten Empfang von nicht allzu schwachen Signalen – keine abgebrochenen Stabantennen mehr! Natürlich sind auch andere oder Stations- Antennen mit BNC Steckverbindung anschließbar.

Speicherhaltung (Memory Backup) – auch bei leerer Batterie bleiben Ihre gespeicherten Kanäle erhalten!

Betrieb mit Batterien oder Netzteil – Sie können die mitgelieferten NiMH Akkus, andere Batterien oder auch das Netzteil zum Betreiben des Scanners benutzen, auch zum Aufladen der NiMH Akkus.

Tastaturtöne – Unterschiedliche Töne informieren Sie über korrekte oder fehlerhaften Tasteneingaben.

Batterie-Alarm – Warnung bei leerer werdender Batterie

In dieser Anleitung benutzte Beispiele

Die Displayabbildungen in dieser Anleitung stellen typische Betriebsfälle dar, die Sie beim Betrieb des Scanners beobachten werden. Natürlich werden Sie typische Frequenzen in Ihrem Empfangsbereich eingeben, daher werden sich unterschiedliche Anzeigen im Display gegenüber den Beispielen in dieser Anleitung nicht vermeiden lassen.
Um die Bedienung des Scanners verstehen zu können, ist es unerlässlich, dass Sie diese Anleitung sorgfältig durcharbeiten. Machen Sie sich bitte zunächst mit den wichtigsten Grundfunktionen Ihres Scanners und den Grundbegriffen vertraut. Wenn Sie noch „Newcomer“ sein sollten, dann empfehlen wir Ihnen, das nächste Kapitel mit dem Scanner-Hintergrundwissen nicht auszulassen!

Das erste, was Sie machen sollten, ist das Einsetzen der Batterien (wir liefern 2 Stück Nickel-Metallhydrid Akkus mit) und

das Anschließen der Antenne auf Seite 11.

Scanner-Hintergrundwissen

Verstehen Sie, wie ein Funkscanner arbeitet. Einiges an Hintergrundinformationen ist entscheidend für das Verständnis der Funktionen Ihres Scanners.

Was ist Kanalsuchlauf (Scanning)?

Anders als bei Radiosendern auf Mittelwelle oder UKW senden Sprechfunkstationen nicht kontinuierlich, sondern nur, wenn eine Meldung durchgegeben wird. Im „Ruhezustand“ ist also eine Funkstation nicht auf der „Frequenzskala“ zu finden. Es ist daher erforderlich, dass Sie entweder die genauen Frequenzen der abzuhörenden Sender entweder kennen und diese einprogrammiert haben, (oder Sie müssen zunächst Ihren Scanner solche „aktiven“ Frequenzen suchen und abspeichern lassen).
Sobald eine Frequenz abgespeichert wird, nennt man dies „Kanal“. Zu jedem Kanal gehört eine Nummer (die Speicherplatznummer). Im ***normalen Suchlauf*** (engl. ***Scan***), und damit ist immer der Speicherplatzsuchlauf gemeint, sucht Ihr AE92H alle programmierten Kanäle ab, bis er einen gerade aktiven Sender gefunden hat. Dann stoppt der Suchlauf auf diesem Kanal solange, wie dort gesendet wird. Sobald eine Sendung dort endet, startet der Suchlauf (sofort oder mit Verzögerung) wieder und sucht das nächste aktive Signal aus Ihren Kanälen.

Was ist Frequenzsuchlauf (Searching)?

Im Gegensatz zu Kanälen (die sie vorher programmiert haben müssen), gibt es bei Ihrem AE92H auch einen Suchlauf über einen bestimmten Frequenzbereich, den Frequenzsuchlauf (Search). Im Frequenzsuchlauf sucht der Scanner einen größeren Frequenz***bereich*** ab, wo sich möglicherweise für Sie zunächst unbekannte Sender befinden.
Dazu ist es notwendig, einen Bereich mit unterer und oberer Suchlaufgrenze einzugeben. Damit das einfacher geschieht, haben wir bei Ihrem Scanner 10 häufig vorkommende Bereiche vorprogrammiert. Sie können aber die dort programmierten Frequenzgrenzen jederzeit nach Ihren Bedürfnissen später ändern. Im Frequenzsuchlauf beginnt der Scanner mit der untersten Frequenz und geht in typischen Schritten hoch bis zur oberen Grenze. Sobald der Scanner Aktivität gefunden hat, stoppt der Suchlauf hier, solange die Sendung dauert. Wenn Sie die Frequenz für wichtig halten, können Sie diese entweder für später aufschreiben oder auch gleich auf eine freie Kanalnummer in einer der 10 Bänke abspeichern lassen. Wenn nicht, setzen Sie den Suchlauf einfach fort.

Traditionelle Funksysteme

Funksysteme, wie man sie vom herkömmlichen Sprechfunk her kennt, sind einfach organisiert. Eine Gruppe von Funkstationen hat eine Frequenz zugeteilt bekommen, die alle Teilnehmer gemeinsam bei Bedarf abwechselnd nutzen. Kleinere Funknetze haben ***eine einzige Frequenz (= Simplex)***, größere Funknetze arbeiten mit Relaisstationen auf hohen Standorten zur Reichweitenvergrößerung und benutzen 2 Frequenzen (die Mobilgeräte senden im sogenannten ***Unterband*** zur

Relaisstation hin, und die ***Relaisstation*** sendet das verstärkte Signal im ***Oberband*** (der zweiten Frequenz) wieder aus. Scannerbesitzer benutzen zweckmäßigerweise natürlich die Oberband-Frequenz, weil man dort alle beteiligten Stationen am weitesten hören kann. Erst in de letzten Jahren wurden sogenannte Bündelfunknetze und digitale Funknetze eingerichtet, die mehrere Frequenzen rechnergesteuert gemeinsam nutzen. Die Mehrzahl der Sprechfunkdienste arbeitet aber immer noch nach dem traditionellen Konzept. Genau für solche Funknetze ist Ihr Scanner gedacht. Sie brauchen also nur die eine gemeinsame Frequenz (oder die Oberbandfrequenz) zu kennen, geben programmieren diese in einen Speicherkanal und können das gesamte Funknetz hören.

Beispiele:

- Flugfunk
- Amateurfunk
- analoger Betriebsfunk von Polizei, Feuerwehr und Rettungsdiensten
- Taxifunk, Handwerksbetriebe, PMR 446
- Rundfunksender

In solchen traditionellen Funksystemen sucht Ihr Scanner alle von Ihnen programmierten Kanäle ab. Auf jedem Kanal stoppt er kurz und überprüft ihn auf Aktivität. Findet er kein Signal, dann scannt er weiter zum nächsten Kanal usw. Sobald er ein Signal findet, stoppt der Suchlauf und Sie hören das Gespräch bis zum Ende mit.
Einfache Simplexstationen kann man typischerweise über 1.5-12 km hören, je nach Standort und Antennenlage, während man die Duplex- Sendungen von Relaisstationen bis zu 40 km und weiter hören kann.

Wo bekommt man mehr Informationen

Öffentlich zugängliche Frequenzlisten sind in einigen Büchern abgedruckt, so z.B .in Zeitschriften und in Veröffentlichungen des Siebel- Verlags (Buchhandel).
Ebenso im Internet gibt es viele Quellenangaben zu häufig benutzten Frequenzen

Mitgeliefertes Zubehör

- Bedienungsanleitung
- Scanner und Antenne
- Gürtelclip
- Netz- und Ladeadapter für 230 V
- 2 Stück NiMH Akkus (aufladbar)

Hinweis: Sollten Zubehörteile fehlen, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler!

Scanner in Betrieb nehmen

Die folgenden Hinweise helfen Ihnen bei Installation und Betrieb:

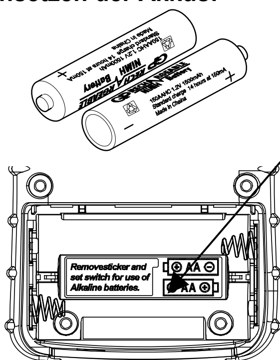
- Wenn Sie nicht über Lautsprecher hören, dann benutzen Sie nur empfohlene Mono- oder Stereohörer wie auf der ersten Seite der Anleitung beschrieben

- Benutzen Sie den Scanner nicht in feuchten Räumen wie Badezimmer oder Waschküche, auch nicht im Freien bei Regen. Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung und platzieren Sie den Scanner nicht im unmittelbaren Luftstrom von Heizungen oder Lüftungen.
- Benutzen Sie nur das mitgelieferte 230 V Steckernetzteil (Netzadapter) und kein anderes Netzteil. Bei anderen Netzteilen sind Defekte und gefährliche Betriebszustände von Scanner und Akkus nicht auszuschließen.
- Öffnen Sie kein Steckernetzteil, versuchen Sie nicht, beschädigte Steckernetzteile oder Anschlussschnüre zu reparieren. Defekte Netzteile dürfen aus Sicherheitsgründen nicht repariert werden und können nur ersetzt werden.
- Wenn Ihr Scanner Störgeräusche empfangen sollte, suchen Sie für Scanner oder Antenne einen anderen Standort in der Nähe. Vermeiden Sie unmittelbare Nähe zu Computern oder anderen elektrischen Geräten, sie können trotz normgerechter Funkentstörung für den hochempfindlichen Scanner immer noch zu starke Störsignale erzeugen.
- Um den Empfang zu verbessern, können Sie auch eine Multiband-Scanner Außenantenne benutzen. Ggf. brauchen Sie dazu Koaxialkabel- Verlängerungen und entsprechende Adapter auf den BNC Anschluss des Scanners. Fragen Sie Ihren Fachhändler!

Akkus benutzen

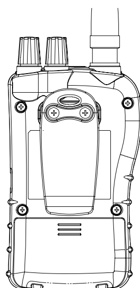
Sie können den Scanner mit den beiden mitgelieferten NiMH Akkus (Größe Mignon = AA) betreiben. Bevor Sie diese zum ersten Mal benutzen, müssen die Akkus geladen werden. Es kann sein, dass die Akkus nach dem ersten Aufladen noch nicht ihre volle Kapazität erreichen, das ist prinzipbedingt so, aber die endgültige Kapazität wird spätestens nach 2-3 x Aufladen erreicht. Die Ladeschaltung ist im Gerät eingebaut. Das 230 V Steckernetzteil kann sowohl Ihr Gerät betreiben als auch die Akkus (auch gleichzeitig) laden. Völlig entleerte Akkus sind nach ca. 10 bis 16 Stunden vollständig geladen.

Einsetzen der Akkus:



Der Batterie-Umschalter ist werkseitig auf NiMH Akkus eingestellt und mit einem Aufkleber verdeckt. (Entfernen, und umschalten, wenn andere Batterien benutzt werden sollen!

- Öffnen Sie das Batteriefach
- Setzen Sie die beiden Akkus ein, achten Sie auf richtige Polung entsprechend der + und – Markierungen im Batteriefach
- Batteriefachdeckel wieder einsetzen



Akkus / Batterien sind leer, wenn BATT blinkt und der Scanner alle 15 s einen Warnton abgibt.

Nicht aufladbare Batterien benutzen
Umschalten der Batteriesorte

Vor dem Benutzen von nicht aufladbaren Alkali-Batterien muss der Batterieumschalter im Batteriefach auf **REG. ALK. BATT**. umgestellt werden. Dazu bitte vorher den Aufkleber über dem Umschalter abziehen! Das Umschalten ist erforderlich, damit der Scanner sich auf die höhere Batteriespannung gegenüber Akku) einstellt und das Netzgerät am Laden gehindert wird.
Warnung: ***Benutzen Sie nie das Netzteil, wenn Sie bei Alkali-Batterien den Schalter nicht umgestellt haben***!
Nicht wiederaufladbare Batterien können bei einem Ladeversuch heiß werden und sogar platzen oder in Brand geraten.

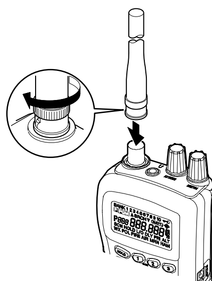
- Nur bei aufladbaren Akkus darf der Schalter in der Position **NI-MH BATT stehen**

Anmerkungen:

- Nur frische Batterien Typ Mignon / AA benutzen.
- Entladene Batterien entfernen. Bei verbrauchten Batterien kann Elektrolyt austreten und zu Korrosionsschäden führen.
- keine alten und neuen Batterien mischen, auch nicht Akkus mit Batterien: beide Akkus/Batterien müssen immer vom gleichen Typ und gleicher Marke sein.
- NiMH Akkus halten länger und liefern mehr Energie, wenn Sie regelmäßig auch einmal völlig entladen (betreiben, bis die Warnanzeige blinkt) und danach wieder vollgeladen werden. NiMH Akkus nie bei Umgebungstemperaturen über 45°C oder unter +4°C laden.

- Wenn ein Netzteil angeschlossen ist und der Schalter auf **REG. ALK. BATT.** steht, ist das zwar nicht schädlich für Akkus und Gerät, jedoch findet keine Ladung statt. Achten Sie daher immer auf die richtige Schalterstellung.

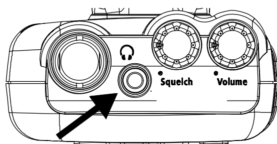
Antenne anschließen



Die Antenne, egal ob die mitgelieferte Gummiantenne oder eine externe Antenne verwendet werden soll, wird über einen BNC Stecker angeschlossen. Diese Steckerform hat einen Bajonettverschluss, bei dem die beiden Schlitze im Stecker genau über die Führungsstifte der Antennenbuchse am Funkgerät geschoben werden. Eine kurze Drehung im Uhrzeigersinn lässt dann den Stecker fest auf der Buchse einrasten

Hinweis: Bei evtl. Verlängerungskabeln achten Sie darauf, nur dämpfungsarme Original 50 Ohm Koaxialkabel zu benutzen. Das dünnere RG 58 Kabel ist bis zu etwa 15 m zu benutzen, darüber hinaus wird das dickere RG 213 Kabel oder „Air Cell“ Kabel benötigt. Verwenden Sie auch nur passend angebotene 50 Ohm Adapterstecker auf BNC für Ihren Scanner. TV-, Sat- Kabel und -Installationsmaterial sind wegen ihrer 75 Ohm Impedanz nicht zu empfehlen!

Kopfhörer anschließen

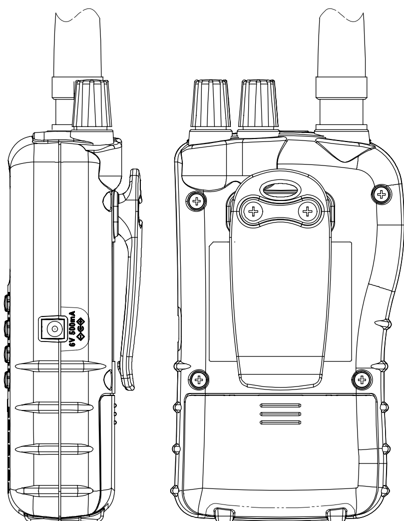


Der eingebaute Lautsprecher schaltet sich automatisch ab, wenn Sie zum ungestörtem Hören einen Kopf- oder Ohrhörer benutzen. Der Hörer kann mit einem 3.5 mm Stereo oder Monostecker versehen sein, beide Systeme sind anschließbar. Beachten Sie die Sicherheitshinweise am Beginn der Anleitung!

Ein externer Lautsprecher ist ebenfalls anschließbar. Für große Lautstärken empfehlen sich handelsübliche PC Lautsprecher

mit Verstärker. **Warnung:** Ein eventuell angeschlossener externer Fahrzeuglautsprecher muss unbedingt massefrei verdrahtet sein, denn evtl. über die Karosserie einseitig geerdete Lautsprecher können das Gerät beschädigen (dies war früher eine durchaus übliche Praxis beim Einbau von Autolautsprechern)!

Gürtelclip anbringen

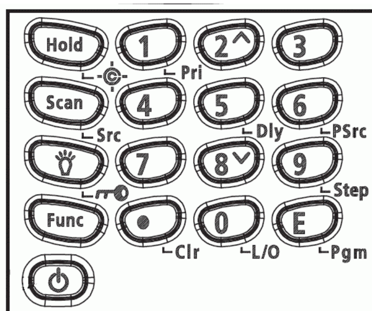


Benutzen Sie einen Kreuzschlitz-Schraubendreher zum evtl. Anbringen des Gürtelclips.

Bedienung des Scanners

In dieser Anleitung werden einige bereits erwähnte einfache Definitionen vorausgesetzt und benutzt. Bitte machen Sie sich vertraut mit den Features Ihres Scanners. In den meisten Fällen müssen Sie nur die Frequenzen der Funkstationen kennen, die anderen Parameter kennt Ihr Gerät an Hand der Bandpläne bereits und stellt sich automatisch darauf ein.
Frequenzangaben finden Sie meist in kHz (Kilohertz) oder MHz (Megahertz). Zum Beispiel meinen die Angaben von ***145775 kHz*** und ***145.775 MHz*** die gleiche Frequenz. Kennen Sie die Frequenzen Ihrer Sender nicht, benutzen Sie den Frequenzsuchlauf für die Vorab- Suche in einem oder mehreren der vorprogrammierten Suchlaufbänder. Haben Sie interessante Frequenzen gefunden, dann speichern Sie diese in einem oder mehreren Kanälen der 10 Speicherbänke ab. Routinierte Scannerbesitzer organisieren die gespeicherten Frequenzen nach Funkanwendungen sortiert in den 10 Speicherbänken und geben der jeweils wichtigsten Frequenz den Prioritätsstatus.

Ein Blick auf die Tastatur



Ihr Scanner hat teilweise Doppelfunktionstasten.
Die Erstfunktion ist auf der Taste aufgedruckt, die Zweitfunktion jeweils rechts daneben oder unter den Tasten.

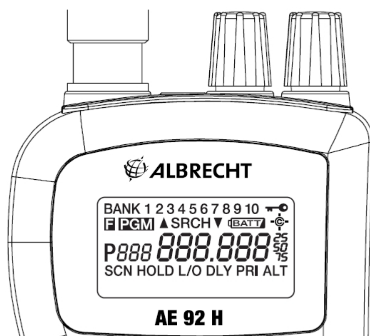
- Zum Aufrufen der Erstfunktion einfach Taste drücken.
- Zum Aufrufen der Zweitfunktion, drücken Sie zuerst kurz auf **Func.** Nach dem Loslassen erscheint F
- Jetzt drücken Sie die entsprechende Zweitfunktion, solange F noch erscheint.
- F erscheint und verschwindet jeweils bei einem kurzen Tastendruck auf **Func**

Wenn Ihnen anfangs die Tastenbedienung noch verwirrend erscheinen sollte, dann werden Ihnen die folgenden Tasten-Beschreibungen sicher zum Verständnis helfen.

Taste	Funktionsbeschreibung
Hold /	**Hold** – Hält den Kanal- und Frequenzsuchlauf an. Um Kanäle in Schritten kontinuierlich weiterzuschalten, erneut drücken und festhalten.
Func +	schaltet zwischen den verschiedenen ***Close Call*** Modes um (Nahbereichs-Sendersuche)
Scan/Src	**Scan** – Suchlauf über ***gespeicherte*** Kanäle. **Func** + **Src** – Zum Start des ***Frequenz***suchlaufs oder zum Neustart nach Auffinden einer Frequenz.
	Schaltet die Hintergrundbeleuchtung ein und aus. **Func** + schaltet die Tastatursperre (nützlich gegen Fehlbedienungen) ein und aus.
Func	Die Funktionstaste ermöglicht die verschiedenen Zweitfunktionen, die jeweils neben oder rechts unter den Erstfunktionen der Tasten aufgedruckt sind.

⏻	Power-Taste, zum Ein- und Ausschalten länger als 2 Sekunden drücken.
1/Pri	**1** – Eingabe der “1”. **Func** + **Pri** – Prioritätsfunktion ein- und ausschalten.
2/ ︿	**2** – Eingabe der “2”. **Func** + ︿ Auswahl der Suchlaufrichtung.
3	**3** – Eingabe der “3”.
4	**4** – Eingabe der “4”.
5/Dly	**5** – Eingabe der “5”. **Func** + **Dly** schaltet die Verzögerung beim automatischen Weiterlauf des Suchlaufs ein und aus.
6/PSrc	**6** – Eingabe der “6”. **Func** + **PSrc** – Zur Auswahl und Einstellung von eigenen Suchlaufbereichen.
7	**7** – Eingabe der “7”.
﹀	**8** – Eingabe der “8”. **Func** + ﹀ Auswahl der Suchlaufrichtung.
9/Step	**9** - Eingabe der “9”. **Func + 9/Step** schaltet das Raster im Flugfunk von 12.5 kHz (alt) auf 8.33 kHz (zur Zeit weltweit in Einführung) um.
●/Clr	**●** Eingabe des Dezimalpunkts “.” **Clr** Fehlerhafte Eingabe löschen
0/L/O	**0** – Eingabe der “0”. **Func** + **L/O** – Einen bestimmten Kanal oder eine Frequenz zum Überspringen beim Suchlauf markieren
E/Pgm	**E** – Eingabe von Frequenzen in Kanäle. **Func** + **Pgm** Vor dem Programmieren einer Frequenz drücken.

Ein Blick auf das Display



Das Display zeigt den jeweiligen Betriebszustand des Scanners.

BANK	erscheint zusammen mit Nummern (1-10).
🔑	erscheint wenn Tastensperre aktiviert.
F	erscheint, wenn Zweitfunktion ausgewählt ist.
PGM	erscheint beim Abspeichern einer Frequenz in einen Kanal.
SRCH	erscheint während des Frequenzsuchlaufs
▲ oder ▼	erscheint beim Frequenzsuchlauf.
BATT	Warnsymbol bei leer werdender Batterie.
P	Ein Prioritätskanal ist ausgewählt.
-©-	Erscheint wenn ein ***Close Call*** Mode ausgewählt ist (Nahbereichs-Sendersuche).
SCN	Kanalsuchlauf ist aktiv.
HOLD	Suchlauf hat gerade angehalten.
L/O	erscheint bei Frequenzen und Kanälen, die vom Suchlauf ausgeschlossen wurden.
DLY	Scan-Verzögerung ist eingeschaltet.
PRI	Prioritätsfunktion ist eingeschaltet.
ALT	erscheint bei eingeschalteter ***Close Call*** Funktion wenn ***Close Call Alarm*** ertönt.

Was sind Speicherbänke?

Kanal-Speicherbänke

Um die max. 200 speicherbaren Kanäle besser organisieren zu können, sind diese in 10 Gruppen zu je 20 Kanälen zusammengefasst. Diese Gruppen nennt man Speicherbänke, jede Bank kann 20 Kanäle speichern. Es ist sinnvoll, die persönlichen Kanäle in Gruppen nach dem Verwendungszweck abzuspeichern, z.B. die örtlichen oder regionalen Amateurfrequenzen in eine Bank und die Kanäle von Flugfunk, Betriebsfunk, Feuerwehr, öffentliche Dienste usw in andere Bänke (Bitte beachten Sie die national möglichen Abhörverbote für ganz bestimmte Funkaussendungen! Es kann bereits als Vorsatz zum Abhören ausgelegt werden, wenn Sie nicht für Sie freigegebene Frequenzen in Speicherplätzen Ihres Scanners abgelegt haben. In einigen Ländern (so auch Deutschland) kann das absichtliche Abhören bestimmter Frequenzen sogar als kriminelle Handlung angesehen und bestraft werden.

Beispiel zum Organisieren der Speicher: Sie haben 6 regionale Kanäle mit Amateurfunk- Repeaterfrequenzen und 8 Kanäle für PMR 446 Jedermannfunk. Programmieren Sie die Amateurfrequenzen in Speicherbank 1, beginnend mit Kanal 1 (dem ersten Kanal in Bank 1) bis 6 und programmieren Sie die 8 PMR 446 Kanäle in Bank 2 beginnend mit Kanal 21 (dem ersten Kanal in Bank 2) bis 28.

Bedienung

Ein- und Ausschalten, Rauschsperre einstellen

Wichtig: Achten Sie darauf, dass die Antenne Ihres Geräts angeschlossen ist, bevor Sie es einschalten.

- **Squelch** (=Rauschsperre) Knopf bis zum Anschlag entgegen Uhrzeigersinn drehen.
- Powertaste ⏻ mindestens ca. 2 Sekunden lang drücken: Scanner schaltet sich ein.
- Lautstärkeknopf (**Volume**) im Uhrzeigersinn drehen bis Rauschen zu hören ist.
- Sollte der Scanner mit Suchlauf starten, den Suchlauf mit **Hold** stoppen. Dann **Squelch** vorsichtig im Uhrzeigersinn so einstellen, dass das Rauschen gerade eben verschwindet. Dies ist die Einstellung auf den empfindlichsten Ansprechpunkt.

Bekannte Frequenzen abspeichern

- **Hold** drücken. Dann die Kanalnummer, auf dem die gewünschte Frequenz gespeichert werden soll, eingeben, dann **Func** und **Pgm** drücken. Es erscheint die eingegebene Kanalnummer
- Mit dern Nummerntasten und dem Dezimalpunkt **●/Clr** die Frequenz eingeben.
- **E** drücken zum Abspeichern.

Hinweise:

- Sollten Sie versehentlich eine ungültige Frequenz eingegeben hat, erscheint ***Error*** und Sie hören 3 kurze Töne. Geben Sie erneut eine gültige Frequenz ein.
- Die Eingaben werden ggf. automatisch auf die nächste erreichbare Frequenz auf- oder abgerundet.
- Geben Sie beispielsweise 28.473 (MHz) ein, so wird Ihr Scanner stattdessen auf 28.475 MHz aufrunden.
- Sobald eine Frequenz auf einen Kanal abgespeichert wird, schaltet sich automatisch die Scanverzögerung **DLY** ein. ***DLY*** erscheint auch im Display. **DLY** (Delay) erzeugt eine beim Scannen nützliche Pause vor dem jeweiligen Neustart.
- Mit **Func** + **Dly** können Sie die Verzögerung auch nach Bedarf aus und einschalten.
- Haben Sie eine Frequenz eingegeben, die bereits auf einem anderen Speicherplatz abgespeichert wurde, werden Sie akustisch und über das Display vor doppelter Eingabe gewarnt. Es erscheint der Kanal, auf dem die Frequenz bereits gespeichert wurde. Hatten Sie die Frequenz versehentlich eingegeben, drücken Sie **Clr** und geben Sie die korrekte Frequenz erneut ein. Frequenzeingaben durch **E** bestätigen.

- Um weitere Frequenzen in Kanäle zu speichern, starten Sie den Vorgang erneut mit **E/ Pgm**.

Bitte beachten: Speichern Sie nur Frequenzen in Kanäle ein, die Sie auch tatsächlich abhören dürfen!

Suchen von aktiven Frequenzen

In vielen Fällen werden Sie die wirklich interessanten Frequenzen vielleicht noch gar nicht kennen? Für diese Fälle gibt es den Frequenzsuchlauf Ihres Scanners (Search) zum Auffinden von Sendern.

Anmerkung: Da die **DLY** Funktion bei dieser Suche keinen Sinn macht, schaltet sie sich zunächst im Search Mode automatisch ab. Falls doch gewünscht, können Sie die Verzögerung mit **Func** + **Dly** jederzeit ein- oder ausschalten.

Beim Frequenzsuchlauf gefundene Frequenzen speichern

Die Frequenzen, die Ihr Scanner beim Suchlauf als aktiv gefunden hat, können Sie in Kanäle abspeichern.

- Drücken Sie **Func** und **Pgm** während des Frequenzsuchlaufs oder während einer (Hold-) Pause. Das Display zeigt abwechselnd die Frequenz und die niedrigste noch freie Kanalnummer.
- Mit **E + PGM** speichern Sie die Frequenz in den freien, vorgeschlagenen Kanal. Möchten Sie eine andere Kanalnummer benutzen, schalten Sie mit **Func** + ▲ herauf oder mit **Func +** ▼ abwärts, erst dann speichern Sie mit **E / Pgm**. Sie können auch mit der

Tastatur (**0-9**) eine Speicherbank direkt anwählen, worin der gefundene Kanal gespeichert werden soll.

Sollten Sie eine Frequenz eingegeben haben, die bereits auf einem anderen Speicherplatz abgelegt wurde, gibt es wieder eine akustische Warnung und das Display zeigt den doppelt gespeicherten Kanal an. Sie können **Clr** zum Löschen der Eingabe drücken und ggf korrigieren. Soll die Frequenz aber trotzdem eingegeben werden, drücken Sie **E** zur Bestätigung.

Gespeicherte Kanäle absuchen (Scan)

Den Speichersuchlauf können Sie mit **Scan** starten. Der Scanner sucht nacheinander alle zum Speicher- Suchlauf freigeschaltete Kanäle (bzw. Bänke) ab. Wie man bestimmte Kanäle oder ggf. ganze Bänke bei Bedarf vom Suchlauf ausschließen oder (wieder) freigeben kann, lesen Sie auf den Seiten 23 /24.
Sobald der Suchlauf einen benutzten Kanal findet, stoppt er dort. Sie hören den Funkbetrieb mit. Sobald die Durchsage beendet ist, wartet der Scanner einen Moment (DLY), ob sich vielleicht noch ein Gesprächspartner meldet, ansonsten startet der Suchlauf an dieser Stelle wieder.

Hinweise:

- Der Speicher- Suchlauf funktioniert nur, wenn Sie auch Frequenzen abgespeichert haben. Bei gerade neugekauften Scannern sind noch keine Frequenzen gespeichert!
- Sollte der Scanner auch auf ganz schwache oder unerwünschte Störsignale reagieren, stellen Sie die Rauschsperre (Squelch) neu ein, denn die korrekte Squelcheinstellung entscheidet, bei welcher Signalstärke ein Signal zum Suchlaufstopp führt. **Squelchregler** nach rechts gedreht: die Signale müssen stärker werden, schwache Signale führen nicht mehr zum Stoppen. Werden im Gegensatz dazu schwache Stationen nicht gehört, dann sollten Sie die **Squelcheinstellung** leicht nach links (entgegen dem Uhrzeigersinn korrigieren.
- Bei offener Rauschsperre arbeitet der Scanner nicht!! Rauschsperre muss mindestens auf den Punkt gestellt werden, an dem das Rauschen gerade verschwindet, , sonst erfolgt kein Neustart.

Manuelles Auswählen eines Kanals

Sie wissen genau, welchen Sender Sie hören wollen? Dann wählen Sie diesen Kanal gezielt an, ohne den Suchlauf zu benutzen.

- Zur Auswahl drücken Sie **Hold**, geben die **Kanalnummer** ein und drücken nochmals **Hold**.
- Auch beim Scannen können Sie jederzeit mit **Hold** den Suchlauf anhalten.
- Jedes erneute Antippen von **Hold** schaltet eine Kanalnummer weiter

Suchlauf fortsetzen

- Drücken Sie **Scan**, der Suchlauf startet erneut.

Nahbereichs-Sendersuche

Ihr Scanner kann in dieser Betriebsart Sendungen aus Ihrer unmittelbaren Umgebung feststellen und anzeigen. (Close Call ™ ist ein eingetr. Warenzeichen für die RF Capture Technologie von Uniden).
Mit aktivierter Nahbereichs-Sendersuche reagiert Ihr Scanner auf Signale, die in Ihrer unmittelbaren Umgebung abgestrahlt werden, z.B. bei Events oder Sportveranstaltungen, wenn Sie jemand sehen, der ein Handfunkgerät in die Hand nimmt und die Sendetaste drückt. Dabei entstehen in unmittelbarer Nähe starke Signale, die Ihr Scanner neben seiner "normalen" Überwachung analysieren und anzeigen kann. Sie erfahren also sofort, auf welcher Frequenz in Ihrer Nähe gerade gesendet wird. Sie können Ihren Scanner so einstellen, dass Sie bei jedem Senden in Ihrer Nähe gleich alarmiert werden. Sie können auch Frequenzbereiche vorgeben, die Sie überwachen möchten. Anders als beim normalen Scannen, wo Ihr Scanner ***bestimmte*** Frequenzen auf Aktivität überwacht, entdeckt Ihr Scanner bei der Nahbereichssuche ***starke Signale*** und stellt sich dann fast augenblicklich auf die zugehörige Frequenz ein.

Bemerkungen:

- Die Nahbereichssuche funktioniert besonders gut beim Lokalisieren einer plötzlich auftretenden Aussendung von Hand- oder Mobilfunkgeräten an Orten, wo sonst wenig gesendet wird.
- Befinden Sie sich aber an einer Stelle, an der viele Sendeanlagen arbeiten (z.B. in der Nähe einer Verkehrsleitstelle oder eines Sendemastes, dann kann die Nahbereichssuche kaum einen Sender finden oder reagiert eher auf die falschen Signale.
- Satellitensignale oder auch Uplink- Steuersignale zu Satelliten kann Close Call nicht aufspüren.
- In bestimmten Umgebungen können einige Sendungen besser detektiert werden als andere. Unkorrekte Displayanzeigen sind nicht ganz auszuschließen, wenn mehrere Sender in der Nähe arbeiten oder Richtantennen benutzt werden. Auch in der Nähe von Sendetürmen ist Close Call nicht benutzbar.

Einstellen der Nahbereichs-Frequenzsuche

Verschiedene Optionen sind einstellbar.
<u>**Schritt 1.**</u> **Func** drücken und Hold / für 2 Sek. drücken.

Es erscheint dann eine der folgenden Optionen im Display:
C-C.bnd : Bandauswahl möglich.
C-C.Alt : Alarmeinstellungen wählbar.

<u>Schritt 2.</u> Wiederholt **^** oder **v** drücken und damit andere Optionen wählen, dann mit **E** bestätigen.

Haben Sie ***C-C.bnd*** gewählt, dann erscheint einer der folgenden möglichen Bandbezeichnungen:
bnd Lo : VHF Low Band
bnd Air : AIR Low Band
bnd Hi : VHF High Band
bnd UHF : UHF Band
bnd 800 : 800 MHz Band

Sollten Sie ***C-C.Alt*** gewählt haben, gehen Sie zu Schritt 5.

<u>Schritt 3.</u> Wiederholt **^** oder **v** drücken, bis das gewünschte Band erscheint. Dieses dann mit **E** bestätigen.

Wenn Sie nicht wählen wollen, ● **/Clr** drücken.

Sie sehen folgende Auswahloptionen:

Lo On oder ***Lo OFF***:	VHF Low ein/ aus.
Air On oder ***Air OFF***:	Flugfunkband ein / aus.
Hi On oder ***Hi OFF***:	VHF Hi Band ein/aus.
UHF On oder ***UHF OFF***:	UHF Band ein / aus.
800 On oder ***800 OFF***:	800 MHz Band ein/ aus.

<u>Schritt 4.</u> Wiederholt **^** oder **v** drücken, bis gewünschte Option erscheint und mit **E** bestätigen.

Anderenfalls ●**/Clr** drücken, wenn Sie nicht wählen wollen. Dann können Sie auch zu Schritt 8 wechseln.

<u>Schritt 5.</u> Wenn ***C-C.Alt*** erscheint, ***E*** drücken. Es erscheint folgende Auswahl zur Alarmierung:

ALt bEEP : Der Scanner gibt einen Alarmton ab, wenn ein Signal gefunden wird.
ALt Light : Der Scanner blinkt mit der Displaybeleuchtung sobald ein Signal gefunden wird.
ALt bP- Lt : Der Scanner blinkt mit der Beleuchtung und gibt gleichzeitig einen Alarmton ab, wenn ein Signal gefunden wird.
ALt OFF: Keine Alarmierung.

<u>Schritt 6.</u> Wiederholt **^** oder **v** drücken, bis gewünschte Option erscheint. Auswahl mit **E** bestätigen. Ansonsten ● **/Clr** drücken, wenn Sie nicht auswählen möchten. In diesem Fall gehen Sie dann zu Schritt 8.

<u>Schritt 7.</u> Wiederholt **^** oder **v** drücken, bis gewünschte Option erscheint. Auswahl mit **E** bestätigen.

<u>Schritt 8.</u> Nachdem Sie alle Optionen für Ihre Nahbereichs-Sendersuche ausgewählt haben, drücken Sie ●**/Clr** . Close Call ist startbereit.

Möchten Sie das nicht, sondern lieber normal weiterscannen, drücken Sie wiederholt **Func, bis** F erscheint und drücken Sie dann **Scan**.

Nahbereichssuche einschalten
Zum Einschalten **Func** + 1 x drücken
(Das funktioniert jedoch nicht, wenn Sie gerade in einem Programmiermode sind).
erscheint jetzt alle 2 Sekunden, Der Scanner überwacht jetzt den Frequenzbereich, den Sie vorher ausgewählt haben und unterbricht die Wiedergabe bei jedem Check für einen kurzen Moment.

Anmerkungen:

- Für die Nahbereichssuche empfehlen wir, den Squelch weiter zuzudrehen (nur starke Signale sollen passieren können).
- zum Fortsetzen des normalen Scan Vorgangs während der Nahbereichssuche **2x Scan** drücken.
- Sobald der Scanner eine Aussendung entdeckt hat, erfolgt die Alarmierung wie ausgewählt, zusätzlich blinkt ***Found*** (= **gefunden**) dabei.
- Zum Bestätigen der angezeigten Frequenz eine beliebige Taste drücken. Zum Fortsetzen des Suchlaufs **Scan** drücken.

- Zum Bandwechsel **Hold** drücken, die Suche stoppt. Dann **Func** drücken. Mit **^** oder **v** jetzt das neue Band auswählen.

Zum Wiedereinschalten der Nahbereichssuche beim normalen Scannen: **Func** +. **2x** drücken. blinkt.

Zum Abschalten der Nahbereichssuche **Func** + **3 x** drücken. Der normale Suchlauf wird fortgesetzt und erlischt.

Gefundene Frequenzen ausblenden
Auch bei der Nahbereichsuche gefundene unerwünschte Frequenzen kann man ausblenden für die nächsten Suchläufe. Auf Seite 28 lesen Sie, wie man Speicherykanäle zum Ausblenden markieren oder auch wieder freigeben kann.

Close Call Delay
Sie können auch bei der Nahbereichssuche eine (sinnvolle) Startverzögerung von 10 Sekunden programmieren. Hierbei wartet der Scanner auf der gefundenen Frequenz zusätzlich 10 Sekunden nach Ende der Sendung, bevor er weitersucht. Der Scanner setzt diese Verzögerung automatisch ein, wenn Sie während der Suche gefundene Frequenzen auf Speicherplätzen abspeichern.

Zum Programmieren oder Abschalten der Verzögerung jeweils **DLY drücken.**.

Frequenzsuchlauf in Suchlaufbändern

Die werkseitig vorprogrammierten Suchlaufbänder erleichtern das Suchen über die verschiedenen Frequenzbereiche. Diese Suchlaufbänder sind entsprechend der in Europa üblichen Funkfrequenz-Belegung vorprogrammiert. Sie können bei Bedarf auch später eigene Frequenzbereiche festlegen.

10 Frequenz-Suchlaufbänder		**Band Plan 1**
	Frequenzbereich MHz	**Schritte**
1	25.0000 - 29.9950	5 kHz
2	30.0000 - 79.9875	12.5 kHz
3	80.0000 - 87.2625	10,12.5 kHz
4 alt	108.0000 - 136.9875	12.5 kHz
4 neu	108.0000 - 136.9916	8.33 kHz
5	138.0000 - 157.9875	12.5 kHz
6	158.0000 - 173.9900	10, 12.5 kHz
7	406.0000 - 439.99375	6.25 kHz
8	440.0000 - 469.9900	5 kHz
9	470.0000 - 512.9900	6.25 kHz
10	806.0000 - 960.0000	12.5 kHz

10 Frequenz-Suchlaufbänder		**Band Plan 2**
	Frequenzbereich MHz	**Schritte**
1	25.0000 - 84.0100	5 kHz
2	84.0150 - 87.2550	20 kHz
3 alt	108.0000 - 136.9875	12.5 kHz
3 neu	108.0000 - 136.9916	8.33 kHz
4	137.0000 - 143.9950	5 kHz
	Frequenzbereich MHz	**Schritte**
5	144.0000 - 145.9875	12.5 kHz
6	146.0000 - 173.9900	10, 12.5 kHz
7	406.0000 - 449.99375	6.25 kHz
8	450.0000 - 469.9900	10 kHz
9	470.0000 - 512.0000	6.25 kHz
10	806.0000 - 960.0000	12.5 kHz

10 Frequenz- Suchlaufbänder Band Plan 3		
	Frequenzbereich MHz	Schritte
1	25.0000 - 29.995	5 kHz
2	30.0000 - 87.2650	5 kHz
3 old	108.0000 - 136.9875	12.5 kHz
3 new	108.0000 - 136.9916	8.33 kHz
4	138.0000 - 157.9950	5 kHz
5	158.0000 - 173.9950	5 kHz
6	406.0000 - 439.99375	6.25 kHz
7	440.0000 - 465.99375	6.25 kHz
8	466.0000 - 469.99375	6.25 kHz
9	470.0000 - 512.0000	6.25 kHz
10	806.0000 - 960.0000	12.5 kHz

Wie eingangs schon erwähnt, ist Bandplan 2 speziell für Deutschland optimal angepasst. Es ist möglich, zwischen den drei Bandplänen zu wechseln:

- Gerät ausschalten.
- Scanner mit gedrückt gehaltener Taste **1, 2 oder 3** wieder einschalten.

Hinweis: Beachten Sie jedoch, dass das Umschalten einen kompletten Systemwechsel darstellt und die Memorykanäle danach neu belegt werden müssen (Reset)! Normalerweise entscheidet sich man nach dem Kauf des Scanners für einen Bandplan und behält diesen bei.

Verkettete Suche über mehrere Bereiche

Der Frequenzsuchlauf startet auf einem Band und kann über andere Bänder hintereinander ausgedehnt werden (Chain Search).

- Zum Starten drücken Sie **Func** + **Src**.
- Im Display erscheint ***SRCH***, die ***Nummern*** der freigegebenen ***Suchlaufbänder*** und die ***Suchlaufrichtung***.
- Die Nummer des ***gerade abgesuchten Frequenzbereichs blinkt*** dabei.
- Durch Drücken der Suchlaufband-Nummern **0**-**9** können Sie Suchlaufbereiche hinzufügen oder abschalten.

Im Display verschwinden dann die Nummern der abgeschalteten Bereiche.
Zumindest 1 Bereich muss eingeschaltet bleiben (ansonsten ertönt ein Hinweiston beim Versuch, auch noch das letzte Band abzuschalten) Der Suchlauf stoppt automatisch, sobald eine Frequenz als gerade benutzt erkannt wird.

Manuelles Weitersuchen

- Beim Suchlauf drücken Sie **Hold**. Der Scanner stoppt auf der gerade abgesuchten Frequenz. Im Display erscheint ***Hold***.
- Durch Drücken auf **Func** +▼ ändert der Scanner nun

die Suchlaufrichtung nach abwärts,
- mit **Func** +▲ in aufwärts.

Speichern von aufgefundenen Frequenzen

Die beim Frequenzsuchlauf gefundenen Frequenzen können Sie sich notieren, oder auf Speicherkanäle abspeichern.
Wir gehen davon aus, dass der Scanner gestoppt hat oder Sie **Hold** gedrückt haben.

- Drücken Sie **Func** + **Pgm**. Das Display zeigt den niedrigsten noch freie Kanal- und die zugehörige Banknummer.
- Zum Übernehmen der vorgeschlagenen Nummer drücken Sie **E + Pgm**.
- Zum Auswählen einer anderen Kanalnummer drücken Sie **Func** +▲ oder **Func** +▼, bevor Sie mit **E / Pgm**. speichern. Mit den Nummerntasten **0-9** können Sie auch eine Bank aussuchen.

Wenn Sie versuchen, eine Frequenz, die bereits vorher schon abgespeichert wurde, noch einmal zu speichern, erscheint ein Warnton und das Display zeigt die bereits mit der Frequenz belegte Kanalnummern.

- Sollten Sie die Frequenz versehentlich eingegeben haben, drücken Sie **●/Clr**.
- Um die Frequenz dennoch abzuspeichern, wählen Sie **E**.

Nach dem Abspeichern einer aufgefundenen Frequenz können Sie den Scanner weitersuchen lassen, der erneute Suchlaufstart beginnt dort, wo der letzte Suchlauf endete.

Eigenen Suchlaufbereich programmieren

Als fortgeschrittener Scannerbenutzer hat man später ziemlich genaue Vorstellungen über den oder die Frequenzbereiche, die man häufig absucht. Vielleicht sind die vorprogrammierten Bereiche dann auch für spezielle Zwecke zu ungünstig aufgeteilt? So ändern Sie Bereichsgrenzen auf ihre persönlichen Wünsche um:

- Drücken Sie **Func + PSrc**. Im Display erscheint ***SRCH*** .
- Suchen Sie eine Suchlauf-Bereichs**nummer** aus.
- Es erscheint der (momentane) Suchlaufbereich mit der gewählten ***Nummer***, und die ***untere*** und ***obere Frequenzgrenzen*** erscheinen abwechselnd im Display.
- Durch andere Suchlaufbereiche können Sie mit mit **Func** + **PSrc** oder **Func** +▲ bzw. **Func** +▼ scrollen.
- Einen Schnelldurchlauf aller Bänder erreichen Sie, wenn Sie **Func** +▲ oder **Func** +▼ für ca. 1 Sekunde lang drücken.

Nach der Auswahl der Suchlauf- Bereichsnummer geben Sie Ihre neuen persönlichen oberen und unteren Bereichsgrenzen ein:

- Untere Frequenzgrenze mit Tastatur **0-9** and Dezimaltaste **●/Clr** eingeben.

- **E** zur Bestätigung drücken.
- Obere Frequenzgrenze mit 0-9 und Dezimalpunkt ●**/Clr** eingeben.
- Wieder mit **E** bestätigen

Suche nach Direkteingabe

Sie können auch direkt oberhalb oder unterhalb einer eingegebenen Frequenz suchen:.

- Wenn der Scanner sich im Suchlauf befindet, **Hold** drücken.
- Geben Sie die gewünschte Startfrequenz mit Nummerntasten **0..9** und Dezimalpunkt ●**/Clr** ein.
- Mit **Func** +▲ oder **Func** +▼ startet der Scanner die Frequenzsuche von der eingegebenen Frequenz aus in die gewünschte Richtung.

- Sollten Sie eine nicht zulässige Frequenz eingeben, hören Sie einen Warnton und sehen im Display ***Error***.

Bemerkungen:

- Bei Bedarf kann die Scanverzögerung auch beim Frequenzsuchlauf und beim Close Call Mode zugeschaltet werden.
- Auch beim Frequenzsuchlauf können Sie Frequenzen überspringen lassen.

Suchlaufstopp und Suche in Schritten

- Zum Stoppen **Hold** drücken. ***Hold*** erscheint im Display.
- Wie bereits beschrieben, ändert **Func** +▲ oder **Func** +▼ die Richtung. Dabei kann man durch nur kurzes Antippen die Frequenz um jeweils einen Schritt nach oben oder unten verändern..
- Hält man dabei ▲oder ▼ länger als ca. 1 Sekunde gedrückt, dann erfolgt ein schneller Frequenzdurchlauf nach oben bzw. unten.
- Zum Neustarten der Suchlaufs **Func** + **Src** oder **Hold drücken**. Die ***Suchlaufrichtung*** wird dann wieder im Display gezeigt.

Überspringen von Frequenzen im Suchlauf

An jedem Empfangsort gibt es gestörte oder unerwünschte Frequenzen, die beim Suchlauf den Scanner an nicht gewünschten Stellen immer wieder stoppen lassen.
Bis zu 100 solcher Frequenzen kann man „markieren" und damit automatisch von der weiteren Suche ausschließen lassen.

Anmerkung: Einmal markierte Frequenzen werden bei jeder Art des Frequenzsuchlaufs übersprungen, sei es beim Service-Suchlauf, der gekoppelten Suche oder bei der Direktsuche.

- Um eine Frequenz vom Suchlauf auszuschließen, drücken Sie nach dem Suchlaufstopp auf der

betreffenden Frequenz **Func** und danach **L/O**. Der Scanner speichet nun diese Frequenz als „**Locked- Out (= L/O)**" d.h. als „**vom Suchlauf ausgeschlossen**", bis sie später evtl wieder freigegeben wird.

Zum späteren **Wiederfreigeben einer gesperrten Frequenz** muss man den Scanner zunächst auf einer Frequenz in der Nähe der gesperrten Frequenz stoppen (denn er würde ja sonst die gesperrte Frequenz überspringen).

- Suchlauf mit **Hold** stoppen.
- mit **Func** +▲ oder **Func** +▼ sich auf die gesperrte Frequenz herantasten. Dort erscheint ***L/O***.
- **Func** + **L/O**. drücken, ***L/O*** erlischt und die Frequenz ist wieder frei..

Alle gesperrten Frequenzen auf einmal wieder freigeben:

- Während des Suchlaufs oder eines Stopps **Func** drücken und danach **L/O** gedrückt halten, bis der Scanner piept.

Hinweise:

- Sollten einmal alle Frequenzen eines Bereichs gesperrt sein, kann der Scanner nicht suchen, Sie hören 3 Warntöne.

- Der Ausblendspeicher kann bis zu 100 Frequenzen markieren. Sollten Sie mehr Frequenzen sperren, dann wird jeweils die erste gespeicherte Frequenz überschrieben (d.h. in diesem Falle wieder freigegeben) Die Gesamtzahl gesperrter Frequenzen bleibt somit immer max. 50.

Delay (Scanverzögerung)

Beim Funksprechverkehr gibt es nach Durchsagen oft Pausen, bis die Gegenstationen antworten. Damit auch im Suchlauf die Antworten der Gegenstationen erfasst werden können, kann man eine Startverzögerung (Delay) einschalten. Damit startet der Suchlauf nicht mehr sofort, nachdem ein Signal verschwindet, sondern wartet weiter einen Moment, ob noch eine andere Station antwortet. Der Scanner programmiert eine solche Pause automatisch, wenn man Frequenzen auf Speicherkanälen abspeichert (In diesem Mode ist eine Starverzögerung besonders sinnvoll). Es erscheint dann jeweils ***DLY***. In anderen Modes kann man ggf. auf Wunsch die Delay-Funktion hinzuschalten (das Abschalten geht mit der gleichen Prozedur):

- beim Speicher-Suchlauf (Scan) stoppt der Scanner auf einem Kanal, für den Sie die Verzögerung einschalten möchten: Drücken Sie **Func** + **Dly** bevor der Scanner wieder startet.
- Sie können auch den betreffenden Kanal manuell aufsuchen. Dann drücken Sie **Func** + **Dly**.
- Auch während des Frequenz-Suchlaufs können Sie die

Verzögerung zuschalten: Während es Suchlaufs **Func** + **Dly** drücken. Es erscheint ***DLY*** und der Scanner fügt automatisch bei jeder gestoppten Frequenz in dem betreffenden Band eine 2 Sekunden lange Pause hinzu.

- Abschalten mit der gleichen Prozedur: **Func** + **Dly** drücken, während der Scanner gerade eine kanal überwacht, andere Kanäle absucht oder sich im Frequenz-Suchlauf befindet. ***DLY*** erlischt wieder.

Speicherbänke ein und ausschalten

Ähnlich wie im Frequenzsuchlauf einzelne Bereiche gesperrt oder freigegeben werden können, kann man auch bei den gespeicherten Kanälen einzelne Bänke vom Suchlauf sperren oder freigeben. Ist eine Bank gesperrt, werden alle 20 dort befindlichen Kanäle nicht mehr abgesucht.

- Während des Suchlaufs (Scan), drücken Sie die Speicherplatz Nummer der Bank, die Sie aus (oder ein-) schalten wollen.

Die Nummern der gerade eingeschalteten Speicherbänke erscheinen im Display. Der Scanner sucht nun alle dort erscheinenden Speicherbänke durch, mit Ausnahme der Kanäle, die vom Suchlauf besonders ausgeschlossen wurden.
Wie beim Frequenzsuchlauf, blinkt auch beim Scan Mode die jeweils abgesuchte Banknummer.

Hinweise:

- Sie können jederzeit ***manuell*** einen beliebigen Kanal auswählen, auch wenn dieser sich in einer gesperrten Bank befinden sollte.
- Es können nicht alle Bänke gleichzeitig gesperrt werden. Mindestens 1 Bank muss aktiv bleiben.

Speicherkanäle vom Suchlauf ausschließen

Nicht immer möchten Sie alle gespeicherten Kanäle abhören, den der Suchlauf arbeitet umso schneller, umso weniger Kanäle bei jedem Durchgang abgesucht werden müssen.
Häufig nicht benutzte Kanäle können Sie (ähnlich wie beim Frequenzsuchlauf) mit L/O markieren, diese werden dann beim nächsten Suchlaufdurchgang übersprungen.

- Zum Markieren von Kanälen rufen Sie den betreffenden Kanal manuell auf und drücken dann **Func** + **L/O**. Im Display erscheint ***L/O***.

Anmerkung: Markierte Kanäle werden nur im Speicher-Suchlauf übersprungen, selbstverständlich kann man diese aber jederzeit manuell anwählen.

Markierung einzelner Kanäle (Lock/Out) wieder aufheben:

- Suchen Sie den Kanal manuell auf, dann drücken Sie **Func** + **L/O**. Die Anzeige ***L/O*** erlischt.

Alle markierten Kanäle in der jeweils benutzten Bank zusammen wieder freischalten:

- Mit **Hold den Suchlauf stoppen,** dann **Func** drücken und danach **L/O** drücken und gedrückt halten, bis **2 Bestätigungstöne** hörbar sind.

Prioritätskanäle festlegen

Die Prioritätsfunktion sorgt dafür, dass Sie besonders wichtige Kanäle bevorzugt abhören können. In jeder der 10 Speicherbänke kann man einen der dort gespeicherten Kanäle zum Prioritätskanal erklären. Sofern der Scanner in den Prioritäts-Mode geschaltet wird, wird der Prioritätskanal der gerade aktiven Bank alle 2 Sekunden automatisch aufgerufen und auf Aktivität geprüft.
Wenn Sie nichts anderes festlegen, wird automatisch der erste Kanal jeder Bank als Prioritätskanal angesehen.

Folgen Sie den nun beschriebenen Schritten, wenn Sie einen anderen Kanal als Prioritätskanal festlegen möchten:

- Rufen Sie den gewünschten Kanal manuell auf.
- Drücken Sie **Func** + **Pgm**, danach **Func** + **Pri**. Nun erscheint links neben der betreffenden Kanalnummer **P**.
- Wiederholen Sie ggf. diese Schritte für andere Bänke

Prioritätsfunktion aktivieren

Nun haben Sie einzelne Kanäle als Prioritätskanäle festgelegt. Diese werden aber nur dann bevorzugt behandelt, wenn Sie die Prioritätsfunktion aktivieren.

- Zum Einschalten der Prioritätsfunktion **Func** + **Pri** beim Suchlauf drücken. Im Display erscheint ***PRI***.

Nun überprüft der Scanner den Prioritätskanal der gerade aktiven Bank alle 2 Sekunden.

- Zum Abschalten wieder **Func** + **Pri**. drücken, ***PRI*** erlischt wieder.

Tastatursperre

Gegen unbeabsichtigtes oder zufälliges Betätigen von Tasten kann man die Tastatursperre (key lock) einschalten. Bei eingeschalteter Tastensperre lassen sich nur noch die folgenden Tasten betätigen:

Scan, **Func**, **Hold**, , und .

- Zum Sperren der Tastatur, **Func +** drücken. Im Display erscheint **.**
- Zum Entsperren der Tastatur, **Func** + wieder drücken. Das Schlüsselsymbol verschwindet wieder.

Hinweis: auch mit eingeschalteter Tastatursperre ist der Speichersuchlauf (Scan) möglich!

Displaybeleuchtung

- zum Einschalten drücken.

Die Hintergrundbeleuchtung bleibt jeweils für 15 s eingeschaltet.

- Für früheres Abschalten, nochmals drücken.

Fehlersuche

If your AE92H is not performing properly, try the following steps.

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Der Scanner arbeitet nicht	Das Gerät bekommt keine Betriebsspannung	Prüfen Sie die Akkus bzw. ob das Netzteil an der Steckdose und am Scanner angeschlossen ist
		evtl. ist die 230 V Steckdosenleiste abgeschaltet?
schlechter Empfang	Scannerantenne schlecht positioniert	Antennenanschluss prüfen
		Scanner an anderer Position aufstellen (ausprobieren)
		Sie sind in einer ungünstigen Empfangsposition, oder der Sender ist zu weit entfernt. Eine Außenantenne kann den Empfang verbessern, manchmal hilft auch eine andere Stelle am Fenster oder soweit wie möglich entfernt von Störquellen wie Computer oder Elektrogeräten
Suchlauf stoppt nicht	Die Rauschsperre ist zu weit geschlossen eingestellt	Stellen Sie den Ansprechpunkt für die Rauschsperre (Squelch) richtig ein- siehe Seite 16
	unbrauchbare Antennenposition	Antennenverbindung und Position prüfen- siehe oben
	Einer oder mehrere Kanäle wurden gesperrt	Prüfen Sie, dass Ihre wichtigen Kanäle nicht mit **L/O** markiert sind!
	Die örtlichen Frequenzen sind nicht im Memory gespeichert	Speichern Sie die für Sie wichtigen Frequenzen ab!

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
	Auf dem Kanal ist kein Funkbetrieb	Warten Sie, bis der Kanal in Betrieb ist
Suchlauf startet nicht	Haben Sie vergessen, **Scan** zu drücken?	Starten Sie den Suchlauf und drücken Sie **Scan**.
	Die Rauschsperre ist falsch eingestellt (zu weit offen)	Stellen Sie den Ansprechpunkt für die Rauschsperre (Squelch) richtig ein- siehe Seite 16
	Einer oder mehrere Kanäle wurden gesperrt	Prüfen Sie, dass Ihre wichtigen Kanäle nicht mit **L/O** markiert sind!

Reset bei Störungen oder Fehlfunktion

Wenn der Scanner nicht mehr funktioniert, scheinbar blockiert ist oder im Display seltsame Zeichen erscheinen, kann u.U. der Prozessor blockiert sein. Ein Reset kann die gewohnte Funktion wiederherstellen. Bevor Sie ein Gerät zur Reparatur einsenden, prüfen Sie bitte, ob ein Reset das Gerät wieder aktivieren kann! Testen Sie jedoch zunächst, ob aus- und wieder Einschalten das Problem vielleicht schon behebt. Testen Sie auch, ob kurzzeitiges Unterbrechen der Stromversorgung (z.B. Batterien für einige Sekunden herausnehmen) hilft.

Vorsicht: Bei der Reset-Prozedur werden alle gespeicherten Informationen (Kanäle und evt. selbst programmierte Suchlaufbänder) auf den Lieferzustand zurückgesetzt. Die Bandpläne und werksprogrammierten Suchlaufbänder bleiben dabei jedoch erhalten.

Reset- Prozedur:

- Schalten Sie den Scanner aus.
- Drücken >Sie gleichzeitig die Tasten **2**, **9**, und **Hold**, halten Sie die Tasetn gedrückt und schalten Sie den Scanner wieder ein. Es dauert ca. 3 Sekunden, bis die CPU initialisiert wird und ***CLEAr*** erscheint.

Pfeifstellen – „Birdies“

Jeder Scanner weist einige technisch bedingte „Pfeifstellen“ auf. Das sind unmodulierte Trägersignale, die durch das Empfangsprinzip des Überlagerungsempfängers selbst verursacht werden. Sie hören sich so an wie ein eingeschalteter Sender, auf dem aber gerade kein Sprechfunkverkehr abläuft. Diese „Pfeifstellen“ sind bei Ihrem Scanner in Anzahl und Stärke, soweit es dem technischen Stand entspricht, soweit reduziert, dass sie den Empfang normalerweise nicht beeinträchtigen. Im Frequenz-Suchlauf reicht es oft, den Regler ***SQUELCH*** etwas weiter nach rechts zu drehen, so dass er nicht mehr

auf diese auch „Birdies“ genannten Pfeifstellen Anspricht. Sie können diese Frequenzen auch zum Überspringen mit **L/O** markieren.

Pflege und Wartung

Halten Sie Feuchtigkeit vom Scanner fern. Trocknen Sie den Scanner sofort ab, wenn er nass werden sollte (notfalls mit dem Fön, jedoch nie mit einer Heißluftpistole!). Benutzen und Lagern Sie den Scanner nicht bei extremen Temperaturen.
Behandeln Sie den Scanner vorsichtig: lassen Sie ihn nicht fallen und setzen Sie das Gerät nicht Staub und Schmutz aus.

Allgemeines

- Schalten Sie den Scanner immer aus, bevor Sie den Netzstecker oder das DC Kabel herausziehen.
- Schreiben Sie sich immer die beim Frequenzsuchlauf gefundenen Frequenzen auf für den Fall, dass es zu einem Memoryverlust kommen sollte..
- Sollte ein Memoryverlust auftreten, müssen Sie Ihre Frequenzen neu eingeben. In einem solchen Fall zeigt das Display 000.000 auf allen Kanälen.
- Drücken Sie immer die Tasten fest genug, dass Sie den Tasten- Bestätigungston auch hören!

Umgebung:

- Gerät nicht in feuchten Räumen, wie Dusche, Badezimmer oder im Freien bei Regen benutzten
- Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung und stellen Sie das Gerät nie in den direkten Luftstrom von Heizungen, Ventilatoren oder Luftaustrittsöffnungen
- Sollte der Scanner Störungen durch Interferenzen mit anderen Sendern oder durch andere elektronische Geräte in unmittelbarer Nähe empfangen, stellen Sie den Scanner bitte soweit wie möglich entfernt von diesen Störquellen auf. Oft hilft bereits eine andere Position, z.B. auf der Fensterbank.
- Erfahrungsgemäß kann ein Scanner nicht in der unmittelbaren Nähe von Computern betrieben werden, da die in den Computern erzeugten Takt- und Arbeitsfrequenzen für den hochempfindlichen Scanner ein unüberwindliches und nicht vorhersehbares Störpotential darstellen.
- Bei schlechtem Empfang bringt eine Außenantenne erhebliche Verbesserungen (siehe auch das Angebot im Albrecht-Zubehörprogramm).

Reinigen des Scanners

- Vor jedem Reinigen Scanner abschalten und Stromkabel herausziehen.
- Nur mit milden Reinigungsmitteln und nur leicht angefeuchtetem Lappen arbeiten. Es darf keine Flüssigkeit in das Gerät eintreten.
- Keine Scheuermittel oder chemische Lösungsmittel

verwenden, diese verursachen Kratzer oder zerstören die Oberfläche des Gehäuses und des Displayfensters. Bitte behandeln Sie das Displayfenster besonders sorgfältig.

Reparaturen und Serviceanfragen

Versuchen Sie nie, ein defektes Gerät selbst zu reparieren. Es gibt im Inneren des Gerätes keine Teile, die regelmäßiger Wartung bedürfen. Bei Defekten kontaktieren Sie bitte den Lieferanten Ihres Scanners, oder melden Sie sich beim ALAN Service unter Telefon (+49) (0)6103-948130 oder per e-mail unter **service@alan-germany.de**.

Nur entsprechend qualifizierte und von uns autorisierte Techniker verfügen über die notwendigen Werkzeuge, Prüfgeräte und Serviceunterlagen.

In jedem Fall sollte Sie einer Reparatureinsendung eine möglichst genaue Fehlerbeschreibung und eine Kopie Ihrer Kaufquittung beifügen.

ALAN betreibt einen Technik-Server. Dieser ist im Internet unter **www.hobbyradio.de** zu erreichen, wo Sie alle unsere Veröffentlichungen zu Albrecht- und ALAN Geräten finden können, von der Bedienungsanleitung über Schaltunterlagen, Änderungsmitteilungen bis zur Konformitätserklärung.

Gesetzliche Gewährleistung

Der Verkäufer dieses Geräts gewährt Ihnen eine gesetzliche Gewährleistung von zwei Jahren nach Kaufdatum des Geräts. Diese Gewährleistung umfasst alle Fehler, die durch defekte Bauteile oder fehlerhafte Funktionen innerhalb der Gewährleistungsfrist auftreten sollten, nicht jedoch Fehler, die auf normaler Abnutzung beruhen, wie z.B. Akkus, Kratzer im Display, Gehäusedefekte, verbrauchte Glühbirnen, abgebrochene Antennen sowie Defekte durch äußere Einwirkung, wie z.B. Korrosion, Überspannung durch unsachgemäße interne oder externe Spannungsversorgung oder Verwendung ungeeigneten Zubehörs. Ebenso sind Fehler von der Gewährleistung ausgeschlossen, die auf nicht bestimmungsgemäßen Umgang mit dem Gerät beruhen.

Bitte wenden Sie sich bei Gewährleistungsansprüchen **unmittelbar an den Händler, bei dem Sie das Gerät erworben haben,** vergessen Sie Ihre Kaufquittung als Nachweis über das Kaufdatum nicht und beschreiben Sie bitte den aufgetretenen Fehler möglichst genau.

Technische Daten

Kanäle:...200
Speicherbänke:.............................10 (je 20 Kanäle pro Bank)
Frequenzbereiche (in MHz).........................siehe Bandpläne
Empfängerempfindlichkeit für 12 dB SINAD
25.005 MHz (FM) .... 0.3 µV
54.050 MHz (FM) ....0.3 µV
86.275 MHz (FM) ....0.3 µV
118.800 MHz (AM)... 0.5 µV
127.175 MHz (AM)....................................... ....0.5 µV
135.500 MHz (AM) .... 0.5 µV
138.150 MHz (FM)....................................... ....0.3 µV
162.400 MHz (FM) ....0.3 µV
173.220 MHz (FM) ....0.3 µV
406.875 MHz (FM)... 0.4 µV
453.250 MHz (FM) .... 0.4 µV
511.9125 MHz (FM) .... 0.4 µV
806.000 MHz (FM)..0.6 µV
857.200 MHz (FM)..0.6 µV
954.9125 MHz (FM)..0.6 µV
Arbeitstemperaturbereich:
Normal ....-20°C bis +60°C
Close Call Mode...-10°C bis +50°C
Speichersuchlauf........................max. 50 Kanäle pro Sekunde
Frequenzsuchlauf
Normal ....60 Schritte pro Sekunde
Hyper Search.................................. 180 Schritte pro Sekunde
Prioritätskanal-Abtastrate..................................... 2 Sekunden
Scan Startverzögerung.. 2 Sekunden
ZF Unterdrückung (bei 162.4 MHz) .... 90 dB
ZF Frequenzen
1. ZF (25-173.995 MHz)....................380.6050-380.7000 MHz
1. ZF (406-512 MHz) ....380.60625-380.7000 MHz
1. ZF (806-960 MHz).......................380.70000-380.7875 MHz
2. ZF .... 21.3 MHz
3.ZF .... 450 kHz
Audio-Ausgangsleistung....................................max. 490 mW
eing. Lautsprecher ....32 mm, 8 Ohm, dynamisch
Stromverbrauch
Empfang, Squelch geschlossen, ... 110 mA
Empfang, volle Ausgangsleistung .... 310 mA
Stromversorgung:
2 x AA Alkaline Batterie (3V DC),
oder 2 x AA Ni-MH Akku (2.4V DC)
oder 230 V AC Steckernetzteil 6 VDC 500mA
Antenne: ....50 Ohm
Externe Antenne:.........................über BNC Antennenbuchse
Ext. Lautsprecher- / Hörerbuchse.................................3.5 mm
ext. DC / Ladebuchse..4.4 mm
Abmessungen:........68mm (Breite) x 31.5mm (Tiefe) x 115mm (Höhe)
Gewicht: ....165 g

Änderungen im Rahmen der Produktpflege, die dem technologischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

Empfohlenes Albrecht Zubehör

Albrecht empfiehlt die folgenden Zubehörartikel, die hier nur als Beispiele genannt sind. Fordern Sie unseren Katalog oder unseren Scanner-Prospekt an!

Order No.	Accessory item
6158	Scanner Antenne Albrecht Miniscan
6156	Scanner Antenne Albrecht Maxiscan
61700	Station Antenne Albrecht Allband
7120	Externer Funklautsprecher CB 20
71450	Außen- Ohrhörer

CE-Konformitätserklärung



CE Konformitätserklärung/ Declaration of Conformity



Hiermit wird erklärt, daß unser Produkt / herewith we declare that our product
Empfangsgerät für Funkanwendungen (Scanner)

AE 92 H (mit / with Close Call)

den folgenden europäischen Normen entspricht: / is in conformity to following European Standards

EU-Richtlinien / EU directives 73/23/EEC (LVD); 89/336 EEC (EMC) and 99/5/EEC (R&TTE)

EN 301 489-1, EN 301 489-5, EN 301 489-15 (EMC)
EN 300 086-2 (PMR Radio)
EN 301 783-2 (Amateur Radio)
EN 60 950 (Electrical Safety)
Lütjensee, 29. 10. 2005

....
(Unterschrift/signature)
Wolfgang Schnorrenberg
ALAN Electronics GmbH

Daimlerstr. 1 k
63303 Dreieich

Dovenkamp 11
22962 Lütjensee

www.albrecht-online.de
www.alan-electronics.de
Service-Hotline:
Techn. Beratung 0900 1234 222 (69 cents/min aus dem deutschen Festnetz, 1.49 Euro aus Mobilfunknetzen)
Reparaturanfragen (+49) (0)6103-9481-22
Fax (+49) (0)6103-9481-60
e-mail service@alan-germany.de
Technik-Server www.hobbyradio.de

UBZZ01340AZ(0)

Albrecht®

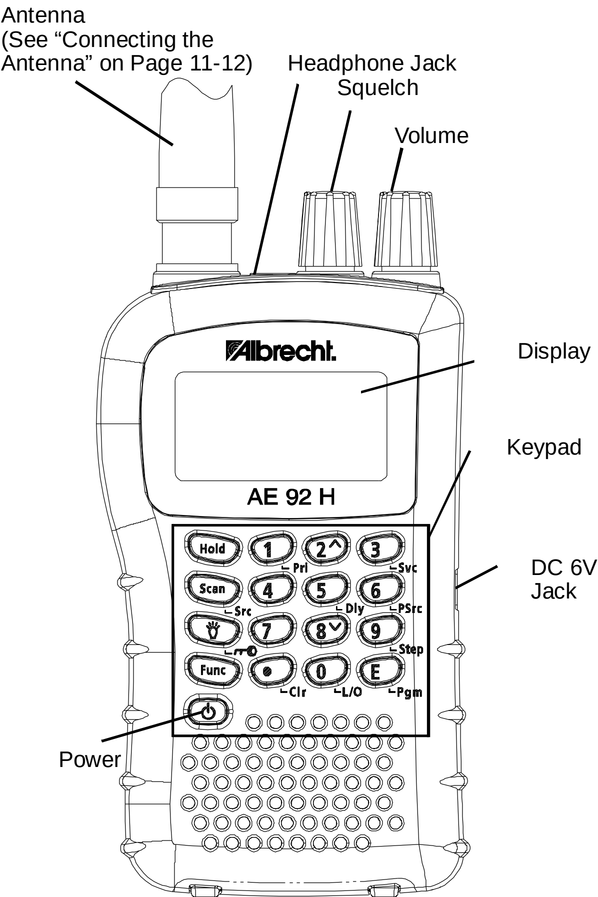
AE 92 H

Scanning Receiver



ALAN Electronics GmbH

AE92H   Controls and Display



Contents

Introduction

Thank you for purchasing an Albrecht AE92H handheld Scanner. The scanner is versatile, compact, and easy to use. You can program up to 200 frequencies into the scanner's memory. The scanner lets you scan transmissions and is preprogrammed with service banks for your convenience. You can quickly search those frequencies most commonly used by Air band and FM CB, without tedious and complicated programming.
Use your scanner to monitor:

- Air band
- FM CB

as special search bands.

Precautions

Before you use this scanner, please read and observe the following.

Earphone Warning

Use only a genuine Albrecht earphone. An incorrect earphone may be hazardous to your hearing.
Turn down volume before connecting the earphone and then adjust volume to suit.

Safety Warning

Albrecht does not declare this unit to be waterproof. To reduce the risk of fire or electrical shock, do not expose this unit to rain or moisture.
Trademarks used throughout this manual are the property of their respective holders.

Legal notes:

Depending on national regulations, it can be restricted to listen to certain public or private radio services. All users are requested to gather the necessary informations about radio services and their protections and privacy. In some countries unauthorized monitoring of transmissions may be even regarded and prosecuted as a crime.

This table lists the frequency ranges, default frequency step, default mode (AM or FM), and type of transmissions you can hear for each range. The scanner has 2 Band Plans, which are useful for major regions in Europe. Band Plan 2 is optimized for Germany.

Frequency ranges Band Plan 1		
Frequency Range MHz	**Steps**	**Radio Service**
25.0000 - 29.9950	5 kHz	CB, 10 m
30.0000 - 79.9875	12.5 kHz	VHF Low Band
80.0000 - 82.9900	10 kHz	VHF Low Band
83.0000 - 87.2625	12.5 kHz	VHF Low Band
108.0000 - 136.9875	12.5 kHz	Air Band (old)
can be switched with **func + step** to:		
108.0000 - 136.9916	8.33 kHz	Air Band (new)
138.0000 - 157.9875	12.5 kHz	2 m Band
158.0000 - 160.5900	10 kHz	VHF High Band
160.6000 - 162.5875	12.5 kHz	VHF High Band
162.6000 - 173.9900	10 kHz	VHF High Band
406.0000 - 439.99375	6.25 kHz	70 cm Band
440.0000 - 465.9900	10 kHz	UHF PMR Band
466.0000 - 469.9900	10 kHz	UHF PMR Band
470.0000 - 512.0000	6.25 kHz	UHF “T” Band
806.0000 - 960.0000	12.5 kHz	Public Service Band

Frequency ranges Band Plan 2		
Frequency Range MHz	**Steps**	**Radio Service**
25.0000 - 84.0100	5 kHz	CB, 10 m, 6m Bands
84.0150 - 87.2550	20 kHz	4 m Band BOS
108.0000 - 136.9875	12.5 kHz	Air Band (old)
can be switched with **func + step** to:		
108.0000 - 136.9916	8.33 kHz	Air Band (new)
137.0000 - 143.9950	5 kHz	Military VHF radio
144.0000 - 145.9875	12.5 kHz	2m Amateur Band
146.0000 - 155.9900	10 kHz	VHF PMR Band
156.0000 - 162.0250	12.5 kHz	VHF Marine Band
162.0300 - 173.9900	10 kHz	VHF PMR Band
406.0000 - 439.99375	6.25 kHz	70 cm Band
440.0000 - 449.99375	6.25 kHz	PMR incl. PMR 446
450.0000 - 469.9900	10 kHz	UHF Band PMR
470.0000 - 512.0000	6.25 kHz	UHF High Band
806.0000 - 960.0000	12.5 kHz	Audio & Cordless Phones

To switch the band plan between 1 and 2;

- Make sure the power is turned off.
- While holding down **0** key, turn on the scanner.

Note: Please carry out a memory initialization (Reset, see page 27) after band plan was changed.

Feature Highlights

Chain Search - lets you enter personal search bands in 10 locations and search all locations in a chain of frequency bands.

Triple-Conversion Circuitry - virtually eliminates any interference from IF (intermediate frequency) images, so you hear only the selected frequency.

Channel-Storage Banks - the scanner has 10 banks. You can store up to 20 frequencies into each bank (for a total of 200 frequencies), so you can more easily identify calls.

Two-Second Scan Delay - delays scanning for about 2 seconds before moving to another channel, so you can hear more replies that are made on the same channel.

Lock-Out Function - lets you set your scanner to skip over specified channels or frequencies when scanning or searching.

Priority Channels - lets you program one channel in each bank (10 in all) and then have the scanner check that channel every 2 seconds while it scans the bank, so you do not miss transmissions on those channels.

Two Service Banks - frequencies are preset in separate aircraft and FM CB, to make it easy to locate specific types of calls.

Key Lock - lets you lock the scanner's keys to help prevent accidental changes to the scanner's programming.

Direct Access - lets you directly access any channel.

Display Backlight - makes the scanner easy to read in low-light situations.

Flexible Antenna with BNC Connector – provides adequate reception in strong signal areas and is designed to help prevent antenna breakage. Or, you can connect an external antenna for better reception.

Memory Backup - keeps the frequencies stored in memory for an extended time if the scanner loses power.

Two Power Options - let you power the scanner using internal batteries or external AC power using the included AC adapter.

Key Confirmation Tones - the scanner sounds a tone when you perform an operation correctly, and an error tone if you make an error.

Battery Low Alert - warns you when battery power gets low.

About this Manual

The screen displays used in this manual are representations of what might appear when you use your scanner. Since what you see depends on the frequencies for your area and the settings you select, you might notice some differences between what is in this manual and what appears on your scanner.

To get the most from this manual, review the contents to become familiar with the basic functions available. If you are new to scanning, be sure to read the next chapter for a quick background on the technology behind the hobby. The first thing you'll need to do is install batteries in the scanner. Then you need to connect the included antenna to the scanner. See "Using Internal Batteries" on Page 9 and "Connecting the Antenna" on Page 11 if you need any help doing this.

Understanding Scanning

This section provides you with background on how scanning works. You don't really need to know all of this to use your scanner, but some background knowledge will help you get the most from your AE92H.

What is Scanning?

Unlike standard AM or FM radio stations, most two way communications do not transmit continuously. Your AE92H scans programmed channels until it finds an active frequency, then stops on that frequency and remains on that channel as long as the transmission continues. When the transmission ends, the scanning cycle resumes until the scanner receives another transmission.

What is Searching?

The AE92H can search for active frequencies. This is different from scanning because you are searching for frequencies that have not been programmed into the scanner. When you select frequency bands to search, the scanner searches for any active frequency within the lower and upper limits you specify. When the scanner finds an active frequency, it stops on that frequency as long as the transmission lasts. If you think the frequency is interesting, you can program it into one of the banks. If not, you can continue to search.

Conventional Scanning

Conventional scanning is a relatively simple concept. Each group of users in a conventional system is assigned a single frequency (for simplex systems) or two frequencies (for repeater systems). Any time one of them transmits, their transmission always goes out on the same frequency. Up until the late 1980's this was the primary way that radio systems operated.

Even today, there are many 2-way radio users who operate using a conventional system:

- Aircraft
- Amateur radio
- PMR users
- Broadcast AM/FM/TV stations
- Many other business radio users

When you want to store a conventional system, all you need to know is the frequencies they operate on. When you are scanning a conventional system, the scanner stops very briefly on each channel to see if there is activity. If there isn't, the scanner quickly moves to the next channel. If there is, then the scanner pauses on the transmission until it is over.

Simplex Operation

Simplex systems use a single frequency for both transmit and receive. Most radios using this type of operation are limited to line-of-sight operation. This type of radio is frequently used at construction job sites, and with inexpensive consumer radios such as PMR radios. The range is typically 1.5-12 km, depending upon the terrain and many other factors.

Repeater Operation

Repeater systems use two frequencies: one transmits from the radio to a central repeater; the other transmits from the repeater to other radios in the system. With a repeater-based system, the repeater is located on top of a tall building or on a radio tower that provides great visibility to the area of operation. When a user transmits (on an input frequency), the signal is picked up by the repeater and retransmitted (on an output frequency). The user's radios always listen for activity on the output frequency and transmit on the input frequency. Since the repeater is located very high, there is a very large line of sight. Typical repeater systems provide coverage out to about a 40 km radius from the repeater location.

Where to obtain more Information

By itself, this manual really only provides part of what you need to know to have fun scanning-how to program and use the scanner.

Information on the Internet

The Internet is a great source for current frequencies and information about scanning.
Many web sites have lists of frequencies for your area. You can use a search engine to find and use them.
Make a list of the agencies you want to listen to, then look up the frequencies and systems used by those agencies.

Included with Your Scanner

- Owner's Manual
- Scanner and Antenna
- Belt Clip (with 2 screws)
- Adapter
- Battery set (2 pcs NiMH)

Note: If any of these items are missing or damaged, contact your place of purchase.

Setting Up Your Scanner

These guidelines will help you install and use your new scanner:

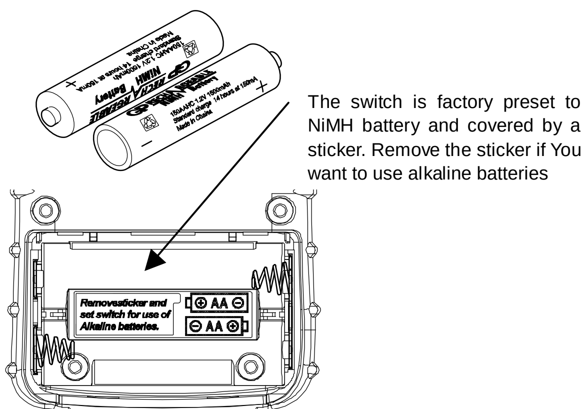
- If your scanner receives interference or electrical noise, move the scanner or its antenna away from the source.
- To improve the scanner's reception, use an optional external antenna designed for multiband coverage. (You can purchase this type of antenna at a local electronics store). If the optional antenna has no cable, use 50 Ohm coaxial cable for lead-in. A mating plug might be necessary for the optional antennas.
- Use an optional mono earphone or mono headset with proper impedance for private listening. Read the precautions on the inside front cover of this Owners Manual.
- Do not use the scanner in high-moisture environments such as the kitchen or bathroom.
- Avoid placing the scanner in direct sunlight or near heating elements or vents.

Using Internal Batteries
You can power your scanner using the supplied rechargeable NiMH batteries (2 x AA).

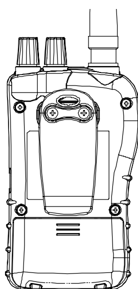
Using Rechargeable Batteries
Before you use NiMH or NiCd batteries the first time, you must charge them. It may happen, that the first battery charging may not reach the full capacity, but the final capacity will be ok after at least 2-3 times charging.

The scanner has a built-in circuit that lets you recharge NiMH or NiCd batteries while they are in the scanner.
To charge the batteries;

1. Make sure the power is turned off.
2. Slide the battery compartment cover.
3. Install two batteries in the compartment as indicated by the polarity symbols (+ and -) marked inside.



4. Replace the cover.



5. Connect the supplied AC adaptor to the scanner's DC 6 V socket to charge the batteries at least for some hours before first time use.

Using Non-Rechargeable Batteries
You can also use two alkaline batteries to power your scanner. Before you use alkaline batteries, you must remove the sticker in the compartment and move the switch below the sticker to **REG. ALK. BATT.** position.

Notes:

- Use only fresh batteries of the required size and recommended type.
- Always remove old or weak batteries. Batteries can leak chemicals that destroy electronic circuits.
- Do not mix old and new batteries, different types of batteries (standard, alkaline, or rechargeable), or rechargeable batteries of different capacities.

WARNING!
Do not connect any AC/DC power adapter to the scanner if non rechargeable batteries (such as alkaline batteries) are installed in the scanner and the battery switch is set to **NI-MH BATT position** (this is the default setting with the sticker), or if you are not sure about the actual switch position. Non-rechargeable batteries can get hot and can even burst if you try to recharge them.
Before you use NiMH or NiCd batteries for the first time, charge them for 16 hours to bring them to a full charge.
Discharged batteries take about 16 hours to fully recharge.

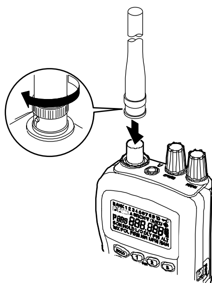
Notes:

- NiMH batteries last longer and deliver more power if you occasionally let them fully discharge. To do this, simply use the scanner until it beeps every 15 seconds and BATT flashes.
- To prevent damage to NiMH batteries, never charge them in an area where the temperature is above 45°C or below 4°C.
- If you connect an external power source to the scanner with the battery switch set to **REG. ALK. BATT.**, the scanner does NOT charge the batteries. Make sure that you use the correct batteries and set switch **REG. ALK. BATT./ NI-MH BATT.** to the correct position when you connect an external power source.
- For longer operation, you can also use high capacity NiMH batteries to power the scanner. This type of battery takes longer to recharge. You can get high-capacity NiMH batteries at your local electronics store.

Using AC Power

You can power the scanner using the supplied 6V, 500 mA AC adapter. To use the scanner on AC power, plug the AC adapter into DC 6V on the side of the scanner then plug the other end into a standard AC outlet. If rechargeable batteries are installed without removing the sticker, or, after removing, make sure that the battery switch is correctly set to **NI-MH BATT.**,
Only in this position the adapter can power the scanner and recharges the installed batteries at the same time.

Connecting the Antenna

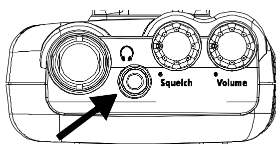


To attach the supplied flexible antenna to the connector on the top of your scanner, align the slots around the antenna's connector with the tabs on the scanner's BNC connector. Then slide the antenna's connector down over the scanner's connector and rotate the antenna connector's outer ring clockwise until it locks into place.

Connecting an Optional Antenna
The scanner's BNC connector makes it easy to connect a variety of optional antennas, including an external mobile antenna or outdoor base station antenna.

Note: Always use 50-ohm, RG-58, or RG-8, coaxial cable to connect an outdoor antenna. If the antenna is over 15 m from the scanner, use RG-213/U or “air cell” type low loss coaxial cable. You can get a BNC adapter at your local electronics store.

Connecting an Earphone/ ext. Speaker

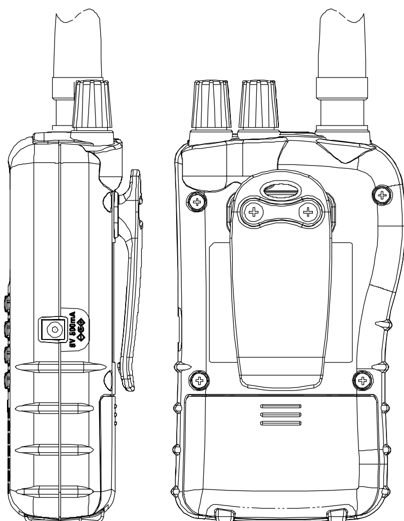


For private listening, you can plug a 3.5 mm miniplug earphone or mono or stereo headphones (not supplied) into the headphone jack on top of your scanner. This automatically disconnects the internal speaker.

Connecting an Extension Speaker
In a noisy area, an optional extension speaker, positioned in the right place, might provide more comfortable listening. Plug the speaker cable's 3.5- mm mini-plug into your scanner's jack. For larger audio power, active speakers (like used for PC’s) are recommended.

WARNING!
If you connect an external speaker to the scanner's headphone jack, never connect the audio output line to a power supply and ground. This might damage the scanner.

Attaching the Belt Clip



To make your scanner easier to carry when you are on the go, use the supplied belt clip. Use a Phillips screwdriver and the supplied screws to attach the clip to the scanner.

About Your Scanner

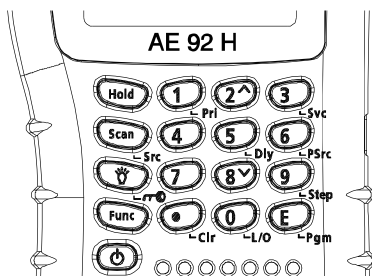
We use a few simple terms in this manual to explain the features of the scanner. Familiarize yourself with these terms and the scanner's features, and you can put the scanner to work for you right away. Simply determine the type of communications you want to receive, then set the scanner to scan those communications.

A frequency, expressed in kHz or MHz, is the tuning location of a station. To find active frequencies, you use the search function or refer to a frequency reference.

Besides searching within a selected frequency range, you can also search your scanner's service banks. Service banks are preset groups of frequencies categorized by the type of services that use those frequencies.

When you search and find a desired frequency, you can store it into a programmable memory location called a channel. Channels are grouped into channel-storage banks. The scanner has 10 channel-storage banks and each bank has 10 channels. You can scan the channel-storage banks to see if there is activity on the frequencies stored there.

A Look at the Keypad



Your scanner's keys have various functions labeled on the key tops and below the keys.
To select the function labeled on a key, simply press the key. To select the function labeled below a key:

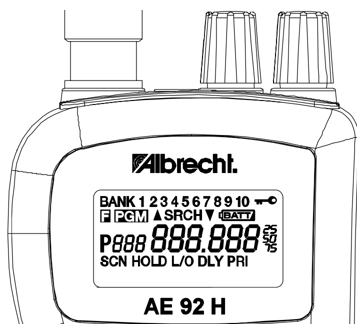
- First press **Func** then release it. F appears on the display.
- Then press the next key in the function key sequence while F appears.
- F appears or disappears as you press **Func**.

If your scanner's keys seem confusing at first, the following information should help you understand each key's function.

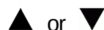
Key Name	Description
Hold	**Hold** – Holds the scan or the frequency search. Press and hold **Hold** to increment channels continuously.
Scan/Src	**Scan** – Scans the stored channels. **Func** + **Src** – Starts chain search or resumes searching.
	turns the display backlight on or off. **Func** + locks and unlocks the keypad.

Func	Lets you use various functions by pressing this key in combination with other keys.
⏻	Press and hold for more than 2 seconds to turn the scanner on or off.
1/Pri	**1** – Enters “1”. **Func** + **Pri** – Sets and turns the priority function on or off.
2/ ︿	**2** – Enters “2”. **Func** + ︿ – Selects the search direction.
3/Svc	**3** – Enters “3”. **Func** + **Svc** – Sets and turns the service search function on.
4	**4** – Enters “4”.
5/Dly	**5** – Enters “5”. **Func** + **Dly** – Sets and turns the delay function on or off.
6/PSrc	**6** – Enters “6”. **Func** + **PSrc** – Sets and turns program band select mode on or off.
7	**7** – Enters “7”.
8/ ﹀	**8** – Enters “8”. **Func** + ﹀ – Selects the search direction.
9/Step	**9** - Enters “9”. **Func + Step** – Change Step to 12.5kHz or 8.33kHz in Air Band.
●**/Clr**	●– Enters a decimal point “.” **Clr** – Clears a frequency you entered by mistake.
0/L/O	**0** – Enters “0”. **Func** + **L/O** – Lets you lock out a selected channel or skip a specified frequency.
E/Pgm	**E** – Enters frequencies into channels. **Func** + **Pgm** – Lets you program the frequency.

A Look at the Display



The display has indicators that show the scanner's current operating status. The display information helps you understand how your scanner operates.

BANK	appears with numbers (1-10).
	appears when you lock the keypad.
	appears only when the function mode is on.
	appears while you store a frequency into a channel.
SRCH	appears during search mode.
	**Func** + ▲ or ▼ appears during search mode.
	alerts you when the battery power gets low.
P	appears when you select a priority channel.
SCN	appears when you scan channels.
HOLD	appears during scan hold mode and search hold mode.
L/O	appears when you manually select a channel you locked out or a skip frequency.
DLY	appears when you select a delay.
PRI	appears when the priority feature is turned on.
AIR or ***Cb***	appears along with an indicator that shows the current service bank during a service search.

Understanding Banks

Service Banks
The scanner is preprogrammed with all the frequencies allocated to the aircraft band and FM CB.

Channel-Storage Banks
To make it easier to identify and select the channels you want to listen to, the 200 channels are divided into 10 channel-storage banks. Each bank has 20 channels. Use each channel-storage bank to group frequencies, such as those for the amateur radio, air crafts, police, fire brigade, public utilities etc (Please note that in some countries You are not allowed to listen to certain services, and having saved such frequencies into a memory location can be regarded already as an offense).
For example, the police department might use eight frequencies in your town while the railroad uses an additional four. You could program the eight police frequencies starting with Channel 1 (the first channel in bank 1), and program the railroad frequencies starting with Channel 21 (the first channel in bank 2).

Operation
Turning the scanner on and setting squelch

Note: Make sure the scanner's antenna is connected before you turn it on.

- Turn **Squelch** fully counterclockwise.
- Press and hold ⏻ for about 2 seconds to turn the scanner on.
- Then turn **Volume** clockwise until you hear a hissing sound.
- If the scanner is scanning, press **Hold** to stop scanning, then turn **Squelch** clockwise until the hissing stops.

Storing known Frequencies into Channels

- 1) Press **Hold**. Then enter the channel number where you want to store a frequency, then press **Func** and **Pgm**. The channel number appears.
- 2) Use the number keys and ●**/Clr** to enter the frequency (including the decimal point) you want to store.
- 3)Press **E** to store the frequency into the channel.

Notes:
- If you entered an invalid frequency, ***Error*** appears and the scanner beeps three times. Enter a valid frequency.
- The scanner automatically rounds the entered number to the nearest valid frequency.
- For example, if you enter 28.473 (MHz), your scanner accepts it as 28.475.

- When you enter a frequency into a channel, the scanner automatically turns on the delay function and ***DLY*** appears. When delay is turned on, the scanner automatically pauses scanning
- 2 seconds after the end of a transmission before scanning proceeds to the next channel. To turn the function off or on, press **Func** + **Dly**.
- If you enter a frequency that has already been entered elsewhere, the scanner sounds an error tone and displays the channel that was duplicated. If you entered the frequency by mistake, press **Clr** then enter the correct frequency. To enter the frequency anyway, press **E** to accept.

- To program the next channel in sequence, press **E / Pgm** and repeat Steps 2) and 3).

Searching for active Frequencies

If you do not have a reference to frequencies in your area, use a search to find a transmission.

Note: When the scanner starts searching, it automatically turns on the delay function. To turn delay on or off, press **Func** + **Dly**.

Service Search

You can search for aircraft and FM CB transmissions without knowing the specific frequencies used in your area. The scanner is preprogrammed with all the frequencies allocated to these services. To use this feature, press **Func** + **Svc**. SRCH appears and the scanner searches starting with the aircraft service bank. To select a different service bank, repeatedly press **Func** + **Svc**. Service mode appears on the display. When the scanner stops on a transmission, press **Hold** to stop searching and listen to the transmission. Hold appears. In this mode, you can press **Func** + ▲ or **Func** +▼ to step through the frequencies.
To release the hold and continue searching, press **Hold**. Or, if you did not press **Hold**, simply press **Func** + ▲ or **Func** + ▼ to continue searching.

Storing Frequencies into Channels During Service Search
You can store frequencies you found during service search or service search hold mode into channels.

- Press **Func** and **Pgm** during service search or service search hold mode. The frequency and the lowest blank channel alternately appear.
- Press **E / Pgm** to store the frequency into the blank channel. If you want to select another channel, press **Func** + ▲ or **Func** +▼before you press **E/ Pgm**. You can also use the **0-9** key to select the bank.

If you entered a frequency that has already been entered elsewhere, the scanner sounds an error tone and displays the channel that was duplicated. If you entered the frequency by

mistake, press **Clr** then enter the correct frequency. To enter the frequency anyway, press **E** to accept.

Scanning the Stored Channels

To begin scanning channels, press **Scan**. The scanner scans through all non-locked channels in the activated banks (see also page 23 and "Turning Channel-Storage Banks On and Off" on Page 24). When the scanner finds a transmission, it stops on it. When the transmission ends, the scanner resumes scanning.

Notes:

- If you have not stored frequencies into any channels, the scanner does not scan.
- If the scanner picks up unwanted partial, or very weak transmissions, turn **Squelch** clockwise to decrease the scanner's sensitivity to these signals. To listen to a weak or distant station, turn **Squelch** counterclockwise.
- To ensure proper scanning, adjust **Squelch** until the audio mutes.

Manually Selecting a Channel

You can continuously monitor a single channel without scanning. This is useful if you hear an emergency broadcast on a channel and do not want to miss any details - even though there might be periods of silence - or if you want to monitor a specific channel.

- To manually select a channel, press **Hold**, enter the channel number then press **Hold** again.

Or, during scanning, if the radio stops at a channel you want to listen to, press **Hold** once. (Repeatedly pressing **Hold** at this time causes the scanner to step through the channels.) Press **Scan** to resume automatic scanning.

Frequency Search

This feature lets you search through preset frequency ranges. You can also change each range to a range you set. There are three modes within this feature: ***chain search*** mode, ***chain search hold*** mode, and ***program band select*** mode. The preset frequency ranges are:

10 Search Bands Band Plan 1		
	Frequency Range MHz	**Steps**
1	25.0000 - 29.9950	5 kHz
2	30.0000 - 79.9875	12.5 kHz
3	80.0000 - 87.2625	10,12.5 kHz
4 old	108.0000 - 136.9875	12.5 kHz
4 new	108.0000 - 136.9916	8.33 kHz
5	138.0000 - 157.9875	12.5 kHz
6	158.0000 - 173.9900	10, 12.5 kHz
7	406.0000 - 439.99375	6.25 kHz
8	440.0000 - 469.9900	10 kHz
9	470.0000 - 512.0000	6.25 kHz
10	806.0000 - 960.0000	12.5 kHz

10 Search Bands Band Plan 2		
	Frequency Range MHz	Steps
1	25.0000 - 84.0100	5 kHz
2	84.0150 - 87.2550	20 kHz
3 old	108.0000 - 136.9875	12.5 kHz
3 new	108.0000 - 136.9916	8.33 kHz
4	137.0000 - 143.9950	5 kHz
5	144.0000 - 145.9875	12.5 kHz
6	146.0000 - 173.9900	10, 12.5 kHz
7	406.0000 - 449.99375	6.25 kHz
8	450.0000 - 469.9900	10 kHz
9	470.0000 - 512.0000	6.25 kHz
10	806.0000 - 960.0000	12.5 kHz

To switch the band plan between 1 and 2:

- Make sure the power is turned off.
- While holding down **0**, turn on the scanner.

Note: Please carry out a memory initialization (Reset) after band plan was changed. We recommend to change the band plan setting immediately for the correct country setting before first use of the scanner, later, in most cases, changing will be no more necessary.

Chain Search Mode

Press **Func** + **Src** to start chain search mode. ***SRCH***, the enabled search bank number, and or (indicating the search direction) appear. The search bank number being searched flashes.
Press **0**-**9** to enable or disable the search bank number being searched in this mode. Enabled bank numbers appear. (Disabled bank numbers disappear).
At least one search bank must be enabled. (The scanner sounds an error tone if you try to disable all the search banks).
The search bank and the frequency where chain search starts depends on how the scanner was set before you selected chain search mode.

Chain Search Hold Mode

To start chain search hold mode, press **Hold** in chain search mode. The scanner stops searching and ***HOLD*** appears.

- In this mode, pressing **Func** + ▼ changes the search direction downward and pressing **Func** + ▲ changes the search direction upward.

- ▼ or ▲ appears according to the current search direction.

Storing Frequencies Found During Chain Search into Channel Memory

You can store frequencies you find in chain search mode or chain search hold mode.

- Press **Func** + **Pgm** in chain search mode or chain search hold mode. The lowest blank channel and bank appear.
- Press **E / Pgm** to store the frequency into the blank channel. To select another channel, press **Func** + ▲ or **Func** + ▼ before you press **E / Pgm**. You can also press **0-9** to select the bank.

If you try to save a frequency that is already stored, the scanner sounds an error tone and displays the channel that was duplicated.

- If you entered the frequency by mistake, press ●**/Clr**.
- To enter the frequency anyway, press **E** to accept.

The scanner sets itself to program mode after you store a frequency.

Setting the Search Range

You can use this mode to define the search range used during a search in each search bank.

- To change a search range, press **Func** and **PSrc**. In the display ***SRCH*** appears.

- Then select a search bank. When you select the search bank, the lower limit and upper limit frequency assigned in the search bank alternate on the display.

- To select another search bank, press **Func** + **PSrc** or **Func** + ▲ to increase the search bank number or **Func** + ▼ to decrease it.

- Hold down **Func** + ▲ or **Func** + ▼ for about 1 second to quickly move through the search bank numbers.

After choosing the search bank, follow these steps to set the lower limit and upper limit frequency.

- Enter the lower limit frequency by using the **0-9** and ●**/Clr** keys.

- Press **E** to select the lower limit frequency.

- Enter the upper limit frequency by using the **0-9** and ●**/Clr** keys.

- Press **E** to select the upper limit frequency.

Direct Entry Search

You can use direct entry search to search up or down from the currently displayed frequency.

- If the scanner is scanning or searching, press **Hold**.

- Enter the frequency you want to start from by using the number keys **0-9**. (Use ●**/Clr** to enter a decimal point).

- Press **Func** +▲ or **Func** + ▼ . The scanner searches, starting from the frequency you entered in the step before.

- If you enter a frequency that is out of range, the scanner sounds an error tone and ***Error*** appears.

- Press **Func** + ▲ to change the search direction downward or **Func** + ▼ to change the search direction upward. Frequencies appear during the search.

Notes:

- You can set the delay function on or off during the search or while the search stops.
- You can skip a frequency when the search stops. After the search skip frequency is set, the scanner starts direct search again.

Direct Entry Search Hold Mode

- To stop searching during direct entry search, press **Hold**. Hold appears.

- In this mode, pressing **Func** + ▼ changes the search direction downward and pressing **Func** + ▲ changes the search direction upward.

- ▼or ▲ appears depending on the search direction.

- Press **Func** + ▼ to decrease the frequency by one step or **Func** + ▲ to increase it by one step.

- Hold down ▼or ▲for about 1 second to quickly increase or decrease the frequency.

- To resume direct search, press **Func** + **Src** or **Hold**. ▼or ▲appears on the display, showing the search direction.

Storing Frequencies found during Direct Entry Search into Channel Memory

Follow these steps to store frequencies received during direct entry search mode or direct entry search hold mode.

- Press **Func** + **Pgm** in direct entry search mode or direct entry search hold mode. The frequency and lowest blank channel alternate on the display.

- Press **E / Pgm** to store the frequency into the blank channel. To select another channel, repeatedly press **Func +** ▼or **Func +**▲ to select the blank channel you want, then press **E / Pgm**. You can also use the **0-9** keys to select the bank.

If you enter a frequency that has already been entered elsewhere, the scanner sounds an error tone and displays the channel that was duplicated.

- If you entered the frequency by mistake, press ●/**Clr**.
- To enter the frequency anyway, press **E** to accept.

The scanner moves to program mode after you stored the frequency.

Search Skip Memory

You can skip up to 50 specified frequencies during a search. This lets you avoid unwanted frequencies or those already stored in a channel.

Note: Search skip frequencies are shared by service search, direct entry search, and chain search. If skip frequencies are sent in certain mode, the frequencies are also skipped in other search modes.

- To skip a frequency, press **Func** and **L/O** when the scanner stops on the frequency during a search or a search hold.
- The scanner stores the frequency in memory and automatically resumes the search if it is not in hold.

Follow these steps to clear a single frequency from skip memory so the scanner stops on it during a search.

- Press **Hold** to stop the search.
- Press **Func** + ▲ or **Func** + ▼ to select the frequency. ***L/O*** appears.
- Press **Func** + **L/O**. The ***L/O*** icon disappears.

To clear all the skip frequencies at once while searching or search hold, press **Func** then press and hold **L/O** until the scanner beeps.

Notes:

- If you selected all frequencies to be skipped within the search range, the scanner beeps 3 times and does not search.
- If you select more than 50 frequencies to skip, each new frequency replaces a frequency previously stored, beginning with the first stored frequency.
- Press **Func** + ▲ or **Func** + ▼ to select a skipped frequency while ***HOLD*** appears. ***L/O*** appears when you select a skipped frequency.

Delay

Sometimes a user might pause before replying to a transmission. To avoid missing a reply on a specific channel, you can program a 2-second delay into any channel or frequency. The scanner continues to monitor the channel frequency for an additional 2 seconds after the transmission stops before resuming scanning or searching. The scanner automatically sets a delay when you store frequencies into channels or when you search frequencies. When the delay feature is on, ***DLY*** appears. If it is off, follow one of these steps to program a delay depending on how the scanner is operating.

- If the scanner is scanning and stops on an active channel where you want to store a delay, quickly press **Func** + **Dly** before it continues scanning again. ***DLY*** appears.
- If the desired channel is not selected, manually select the channel, then press **Func** + **Dly**. ***DLY*** appears.
- If the scanner is searching, press **Func** + **Dly** while the scanner is searching. ***DLY*** appears and the scanner automatically adds a 2-second delay to every frequency it stops on in that band.
- To turn off the 2-second delay, press **Func** + **Dly** while the scanner is monitoring a channel, scanning, or searching. ***DLY*** disappears.

Turning Channel-Storage Banks On and Off

You can turn each channel-storage bank on and off. When you turn off a bank, the scanner does not scan any of the 20 channels in that bank.

- While scanning, press the number key that corresponds to the bank you want to turn on or off.

Numbers appear at the top of the display, showing the currently selected banks.
The scanner scans all the channels within the displayed banks that are not locked out (see next chapter "Locking Out Channels"). The bank number flashes when the scanner scans a channel that belongs to the bank.

Notes:

- You can manually select any channel within a bank, even if that bank is turned off.
- You cannot turn off all banks. One bank must always be active.

Locking Out Channels

You can increase the scanning speed by locking out channels that have a continuous transmission.

- To lock out a channel, manually select the channel, then press **Func** + **L/O**. L/O appears.

Note: You can still manually select locked-out channels.

- To remove the lockout from a channel, manually select the channel, then press **Func** + **L/O**. L/O disappears.
- To unlock all channels in the banks that are turned on, press **Hold** to stop scanning, then press **Func** and press and hold **L/O** until the scanner beeps twice.

Priority

The priority feature lets you scan through the channels and still not miss important or interesting calls on specific channels. You can program one stored channel in each bank as a priority channel (10 for the banks).
If the priority feature is turned on, as the scanner scans the bank, it checks that bank's priority channel for activity every 2 seconds. The scanner automatically designates each bank's first channel as its priority channel.

Follow these steps to select a different channel in a bank as the priority channel.

- Manually select the channel you want to select as the priority channel.
- Press **Func** + **Pgm**, then press **Func** + **Pri**. ***P*** appears to the left of the selected channel number.
- Repeat these steps for the channel in each bank you want to program as a priority channel.

- To turn on the priority feature, press **Func** + **Pri** during scanning. ***PRI*** appears.

Then the scanner checks the designated priority channel every 2 seconds in each bank.

- To turn off the priority feature, press **Func** + **Pri**. ***PRI*** disappears.

Using Keylock
Use the scanner's keylock to protect it from accidental program changes. When the scanner's keys are locked, the only controls that operate are

Scan, **Func**, **Hold**, , and .

To turn on keylock, press **Func** + . appears.

To turn off keylock, press **Func** + . disappears.

Note: Using keylock does not prevent the scanner from scanning channels.

Using the Display Backlight

- To turn on the display light for easy viewing at night, press .

The display lights for 15 seconds.

- To turn off the light sooner, press again.

Troubleshooting

If your AE92H is not performing properly, try the following steps.

Problem	Possible Cause	Suggestion
The scanner doesn't work.	The scanner might not get any AC/DC power.	Check the batteries or make sure the AC adapter is connected to an AC outlet and the scanner.
		If there is a wall switch that controls power to the AC outlet where you connected the AC adapter, make sure it is on.
Improper reception.	The scanner's antenna might need to be adjusted.	Check the antenna connection or move or reposition the antenna.
		Move the scanner.
		You might be in a remote area that could require an optional multi-band antenna. Check with your dealer or local electronics store.
Scan won't stop.	The squelch might need to be adjusted.	Adjust the squelch threshold. See "Turning On The Scanner and Setting Squelch"
	The antenna might need to be adjusted.	Check the antenna connection.
	One or more channels might be locked out.	Make sure the channels you want to scan are not locked out.
	The channel's frequency might not be stored in memory.	Make sure the channel's frequency is stored in the scanner's memory.
	The channel might not be active.	Wait for a transmission on the channel.
Scan won't start.	You must press **Scan** to scan.	Press **Scan**.
	The squelch might need to be adjusted.	Adjust the squelch threshold. See " Turning On The Scanner and Setting Squelch".
	One or more channels might be locked out.	Make sure the channels you want to scan are not locked out.
	The antenna might need to be adjusted.	Check the antenna connection.

Resetting the Scanner

If the scanner's display locks up or stops operating properly, you might need to reset the scanner.

Caution: This procedure clears all the information you have stored in the scanner. Before you reset the scanner, try turning it off and on to see if it begins working properly. Reset the scanner only when you are sure it is not working properly. After a reset, only the band plan informations and the preprogrammed search bands are still memorized in the scanner!

To reset the scanner:

- Turn of the scanner.
- While holding down **2**, **9**, and **Hold**, turn on the scanner. It takes about 3 seconds to initialize and ***CLEAr*** appears.

Care and Maintenance

Keep the scanner dry. If it gets wet, wipe it dry immediately. Use and store the scanner only in normal temperature environments. Handle the scanner carefully: do not drop it. Keep the scanner away from dust and dirt, and wipe it with a damp cloth occasionally to keep it looking new.

General Use

- Turn the scanner off before disconnecting the power.
- Always write down the programmed frequencies in the event of memory loss.
- If memory is lost, simply reprogram each channel. The display shows 000.000 in all channels when there has been a memory loss.
- Always press each button firmly until you hear the entry tone for that key entry.

Locations, environment

- Do not use the scanner in high-moisture environments such as in bathroom or oudoor if it is raining.
- Avoid placing the unit in direct sunlight or near heating elements or vents.
- If the scanner receives strong interference or electrical noise, move it or its antenna away from the source of the noise. If possible, a higher elevation might provide better reception.
- Also try changing the height or angle of the antenna.

Cleaning

- Disconnect the power to the unit before cleaning.
- Clean the outside of the scanner with a mild detergent.
- To prevent scratches, do not use abrasive cleaners or solvents. Be careful not to rub the LCD window.
- Do not use excessive amounts of water.

Repairs
Do not attempt any repair. The scanner contains no user serviceable parts. Contact the ALAN Customer Service Center phone (+49) (0)6103 9481 30, send an e-mail to service@alan-germany.de or take the scanner to a qualified and authorized repair technician.

Birdies
All radios can receive “birdies” (undesired signals). If your scanner stops during Scan mode and no sound is heard, it might be receiving a birdie. Birdies are internally generated signals inherent in the electronics of the receiver.
Press **L/O** to lock out the channel, then press **Scan** to resume scanning.
If you still cannot get satisfactory results while using your scanner or if you want additional information, please contact the **ALAN technical hotline**. The address and phone number are listed in the warranty chapter at the end of this manual.

Specifications

Channels:..200
Banks: ....10 (20 channels each)
Frequency Range (in MHz):
25.0-27.995 ....Citizens Band
28.0–69.995 .... 10 to 6 Meter Amateur Band
137.0–147.995 .commercial & 2 Meter Amateur Band
70.0–88.0 .... 4 Meter Utility Band
108.0–136.9875 .... Aircraft Band
148.0–174.0 .... VHF High Band
400.0–512.0 ....UHF Land Mobile Band
860.0-960.0 MHz.......analog audio &cordless phones
Channel Steps.........5, 6.25, 10, 12.5 kHz, see page 5
Sensitivity (SINAD 12 dB)
25.005 MHz (FM) .... 0. 3 µV
54.050 MHz (FM) ....0.3 µV
86.275 MHz (FM) ....0.3 µV
118.800 MHz (AM).. 0.5 µV
127.175 MHz (AM)...................................... ....0.5 µV
135.500 MHz (AM) .... 0.5 µ V
138.150 MHz (FM)...................................... ....0.3 µV
162.400 MHz (FM) ....0.3 µV
173.220 MHz (FM) ....0.3 µV
406.875 MHz (FM)................................ .... 0.4 µV
453.250 MHz (FM) .... 0.4 µV
511.9125 MHz (FM) .... 0.4 µV
806.000 MHz (FM)..0.6 µV
857.200 MHz (FM).................. ....0.6 µV
954.9125 MHz (FM)..0.6 µV
Operating Temperature:
Normal .... –20°C to +60°C
Scan Rate: .... 50 channels per second (max)
Search Rate
Normal ....60 steps per second (max)
Hyper Search.................. 180 steps per second (max)
Priority Sampling .... 2 seconds
Scan Delay: .... 2 seconds
IF Rejection (at 162.4 MHz) .... 90 dB
IF Frequencies
1st IF (25-173.99 MHz)..........380.6050-380.7000 MHz
1st IF (406-512 MHz) ....380.60625-380.7000 MHz
1st IF (806-960 MHz)..........380.7000 – 380.7875 MHz
2nd IF .... 21.3 MHz
3rd IF .... 450 kHz
Audio Output .... 490 mW maximum
Built-in Speaker ....32 mm diameter, 8 Ohms
.... (dynamic type)
Current Drain
Squelched .... 110 mA
Full Output .... 310 mA
Power Requirements:
2 AA Alkaline Batteries (3V DC),
or 2 AA Rechargeable Ni-MH Batteries (2.4V DC),
or AC Adapter (6 VDC 500mA)
Antenna: ....50 ohms (Impedance)
External Antenna:................... Antenna Jack BNC Type

Ext. Speaker Jack ....3.5 mm
DC Power Jack ....4.4 mm
Size: ....68mm (W) x 31.5mm (D) x 115mm (H)
Weight: ....165 g

Features, specifications, and availability of optional accessories are all subject to change without notice.

European 2 years warranty

The distributor, dealer or retail shop warrants to the original retail purchaser of this product that should this product or any part of it, under normal use and conditions, be proven defective in material or workmanship within 2 years from the date of original purchase, such defect(s) will be repaired or replaced with new or reconditioned product (at the company's option) without charge for parts and repair labor. To obtain repair or replacement within the terms of this warranty, the product is to be delivered with proof of warranty coverage (e.g. dated bill of sale), specification of defect(s), to the distributor, dealer or his authorized repair center.
The Company disclaims liability for communications range of this product. The warranty does not apply to any product or part there of which, in the opinion of the company, has suffered or been damaged through alteration, improper installation, mishandling, misuse, neglect, accident, or by removal or defacement of the factory serial number/bar code label(s). The warranty does not apply to accessory parts or problems caused through not authorized or not recommended accessories like of the units like batteries, external power supplies, external antennas, earphone, speakers, and over voltage caused through external power supplies, light bulbs, broken antennas, broken swivel belt clips, broken or damaged acrylic glass windows and cabinet parts.
Please contact the dealer or person where you have purchased your Albrecht Scanner.

Where to find service hints and documentation

The complete technical documentation is updated regularly. You can download the latest versions of user manuals, technical documents and conformity declaration, as well as service hints or FAQ’s any time from our server under

http://www.hobbyradio.de

If You should have a problem, please have a look to the service hints or frequently asked questions (FAQ) before you send your Scanner back to the service center.

Optional Accessories

Albrecht recommends to use following accessories. These are only examples, You will find our whole range of accessory items in our catalogue.

Order No.	Accessory item
6158	Scanner Antenna Albrecht Miniscan
6156	Scanner Antenna Albrecht Maxiscan
61700	Station Antenna Albrecht Allband
7120	Extension Speaker CB 20
71450	Earphone

CE-Declaration of Conformity



CE Konformitätserklärung/ Declaration of Conformity



Hiermit wird erklärt, daß unser Produkt / herewith we declare that our product
Empfangsgerät für Funkanwendungen (Scanner)

AE 92 H

den folgenden europäischen Normen entspricht: / is in conformity to following European Standards

EU-Richtlinien / EU directives 73/23/EEC (LVD); 89/336 EEC (EMC) and 99/5/EEC (R&TTE)

EN 301 489-1, EN 301 489-5, EN 301 489-15 (EMC)
EN 300 086-2 (PMR Radio)
EN 301 783-2 (Amateur Radio)
EN 60 950 (Electrical Safety)
Lütjensee, 28. 02. 2005

....
(Unterschrift/ signature)
Wolfgang Schnorrenberg
ALAN Electronics GmbH

Daimlerstr. 1 k
D- 63303 Dreieich

Dovenkamp 11
D-22952 Lütjensee

www.albrecht-online.de
www.alan-electronics.de
Service:
repair enquiries **(+49) 6103 9481 30**
fax **(+49) 6103 9481 60**
e-mail **service@alan-germany.de**
download server **www.hobbyradio.de**

UBZZ01324CZ



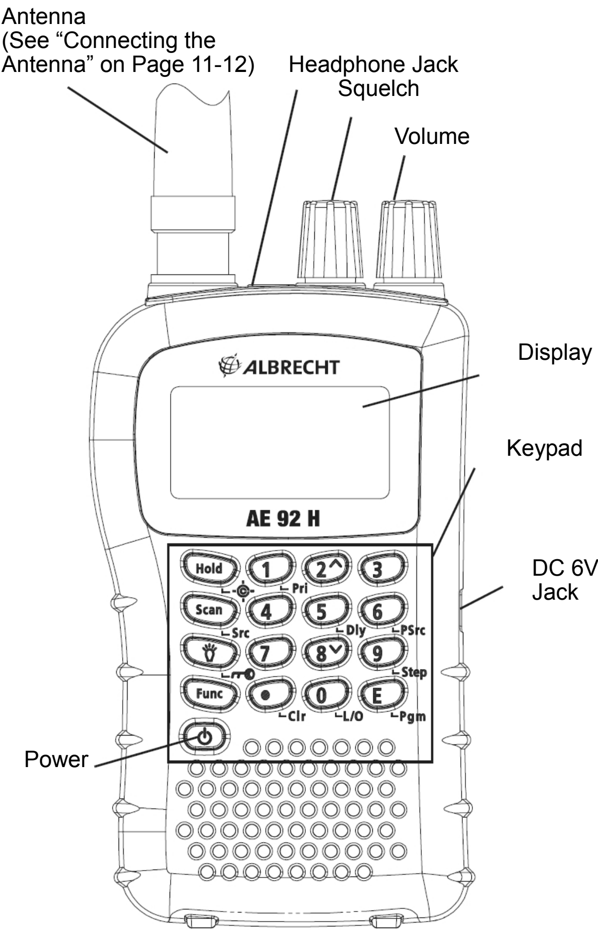
AE 92 H

Scanning Receiver



www.albrecht-online.de

AE92H   Controls and Display



Contents

Introduction

Thank you for purchasing an Albrecht AE92H handheld Scanner. The scanner is versatile, compact, and easy to use. You can program up to 200 frequencies into the scanner's memory. The scanner lets you scan transmissions and is preprogrammed with often used frequency bands for your convenience. In addition to its standard scanning features, your scanner also includes the latest ***Close Call™*** RF capture technology, designed to help you detect and identify strong local radio signals in your area.

Precautions

Before you use this scanner, please read and observe the following.

Earphone Warning

Use only an original Albrecht earphone. An incorrect earphone may be hazardous to your hearing.
Turn down volume before connecting the earphone and then adjust volume to suit.

Safety Warning

Albrecht does not declare this unit to be waterproof. To reduce the risk of fire or electrical shock, do not expose this unit to rain or moisture.
Trademarks used throughout this manual are the property of their respective holders.

Legal notes:

Depending on national regulations, it can be restricted to listen to certain public or private radio services. All users are requested to gather the necessary information about radio services and their protections and privacy. In some countries unauthorized monitoring of transmissions may be even regarded and prosecuted as a crime.

This table lists the frequency ranges, default frequency step, default mode (AM or FM), and type of transmissions you can hear for each range. The scanner has 3 Band Plans, which are useful for major regions in Europe. Band Plan 2 is optimized for Germany.

Frequency ranges Band Plan 1		
Frequency Range MHz	**Steps**	**Radio Service**
25.0000 - 29.9950	5 kHz	CB, 10 m
30.0000 - 79.9875	12.5 kHz	VHF Low Band
80.0000 - 82.9900	10 kHz	VHF Low Band
83.0000 - 87.2625	12.5 kHz	VHF Low Band
108.0000 - 136.9875	12.5 kHz	Air Band (old)
can be switched with **func + step** to:		
108.0000 - 136.9916	8.33 kHz	Air Band (new)
138.0000 - 157.9875	12.5 kHz	2 m Band
158.0000 - 160.5900	10 kHz	VHF High Band
160.6000 - 162.5875	12.5 kHz	VHF High Band
162.6000 - 173.9900	10 kHz	VHF High Band
406.0000 - 439.99375	6.25 kHz	70 cm Band
440.0000 - 465.9950	5 kHz	UHF PMR Band
466.0000 - 469.9900	10 kHz	UHF PMR Band
470.0000 - 512.0000	6.25 kHz	UHF “T” Band
806.0000 - 960.0000	12.5 kHz	Public Service Band

Frequency ranges Band Plan 2		
Frequency Range MHz	**Steps**	**Radio Service**
25.0000 - 84.0100	5 kHz	CB, 10 m, 6m Bands
84.0150 - 87.2550	20 kHz	4 m Band BOS
108.0000 - 136.9875	12.5 kHz	Air Band (old)
can be switched with **func + step** to:		
108.0000 - 136.9916	8.33 kHz	Air Band (new)
137.0000 - 143.9950	5 kHz	Military VHF radio
144.0000 - 145.9875	12.5 kHz	2m Amateur Band
146.0000 - 155.9900	10 kHz	VHF PMR Band
156.0000 - 162.0250	12.5 kHz	VHF Marine Band
162.0300 - 173.9900	10 kHz	VHF PMR Band
406.0000 - 439.99375	6.25 kHz	70 cm Band
440.0000 - 449.99375	6.25 kHz	PMR incl. PMR 446
450.0000 - 469.9900	10 kHz	UHF Band PMR
470.0000 - 512.0000	6.25 kHz	UHF High Band
806.0000 - 960.0000	12.5 kHz	Audio & Cordless Phones

Frequency ranges Band Plan 3		
Frequency Range MHz	**Steps**	**Radio Service**
25.0000-29.995	5 kHz	CB and 10 m Band
30.0000-87.2650	5 kHz	VHF Low Band
108.0000 – 136.9875	12.5 kHz	Air Band (old)
can be switched with **func + step** to		
108.0000 – 136.9916	8.33 kHz	Air Band (new)
138.0000 – 157.9950	5 kHz	2 m Band
158.0000 – 173.9950	5 kHz	VHF High Band
406.0000 – 439.99375	6.25 kHz	70 cm Band and LPD
440.0000 – 465.99375	6.25 kHz	PMR incl. PMR 446
466.0000 – 469.99375	6.25 kHz	UHF PMR Band
470.0000 – 512.0000	6.25 kHz	UHF High Band
806.0000 – 960.0000	12.5 kHz	Audio & Cordless Phones

To switch the band plan between 1, 2 or 3;

- Make sure the power is turned off.
- While holding down **1**, **2** or **3** key (depending on Band Plan number), turn on the scanner.

Note: Please carry out a memory initialization (Reset, see page 29) after band plan was changed.

Feature Highlights

Close Call ™ - RF Capture Technology - you can set the scanner so it detects and provides information about nearby radio transmissions. See “Close Call™ RF Capture Technology” starting on page 19 for more information.

Chain Search - lets you enter personal search bands in 10 locations and search all locations in a chain of frequency bands.

Triple-Conversion Circuitry - virtually eliminates any interference from IF (intermediate frequency) images, so you hear only the selected frequency.

Channel-Storage Banks - the scanner has 10 banks. You can store up to 20 frequencies into each bank (for a total of 200 frequencies), so you can more easily identify calls.

Two-Second Scan Delay - delays scanning for about 2 seconds before moving to another channel, so you can hear more replies that are made on the same channel.

Lock-Out Function - lets you set your scanner to skip over specified channels or frequencies when scanning or searching.

Priority Channels - lets you program one channel in each bank (10 in all) and then have the scanner check that channel every 2 seconds while it scans the bank, so you do not miss

transmissions on those channels.

Key Lock - lets you lock the scanner's keys to help prevent accidental changes to the scanner's programming.

Direct Access - lets you directly access any channel.

Display Backlight - makes the scanner easy to read in low-light situations.

Flexible Antenna with BNC Connector – provides adequate reception in strong signal areas and is designed to help prevent antenna breakage. Or, you can connect an external antenna for better reception.

Memory Backup - keeps the frequencies stored in memory for an extended time if the scanner loses power.

Two Power Options - let you power the scanner using internal batteries or external AC power using the included AC adapter.

Key Confirmation Tones - the scanner sounds a tone when you perform an operation correctly, and an error tone if you make an error.

Battery Low Alert - warns you when battery power gets low.

About this Manual

The screen displays used in this manual are representations of what might appear when you use your scanner. Since what you see depends on the frequencies for your area and the settings you select, you might notice some differences between what is in this manual and what appears on your scanner.
To get the most from this manual, review the contents to become familiar with the basic functions available. If you are new to scanning, be sure to read the next chapter for a quick background on the technology behind the hobby. The first thing you'll need to do is install batteries in the scanner. Then you need to connect the included antenna to the scanner. See "Using Internal Batteries" on Page 9/10 and "Connecting the Antenna" on Page 12 if you need any help doing this.

Understanding Scanning

This section provides you with background on how scanning works. You don't really need to know all of this to use your scanner, but some background knowledge will help you get the most from your AE92H.

What is Scanning?

Unlike standard AM or FM radio stations, most two way communications do not transmit continuously. Your AE92H scans programmed channels until it finds an active frequency, then stops on that frequency and remains on that channel as long as the transmission continues. When the transmission ends,

the scanning cycle resumes until the scanner receives another transmission.

What is Searching?

The AE92H can search for active frequencies. This is different from scanning because you are searching for frequencies that have not been programmed into the scanner. When you select frequency bands to search, the scanner searches for any active frequency within the lower and upper limits you specify. When the scanner finds an active frequency, it stops on that frequency as long as the transmission lasts. If you think the frequency is interesting, you can program it into one of the banks. If not, you can continue to search.

Conventional Scanning

Conventional scanning is a relatively simple concept. Each group of users in a conventional system is assigned a single frequency (for simplex systems) or two frequencies (for repeater systems). Any time one of them transmits, their transmission always goes out on the same frequency. Up until the late 1980's this was the primary way that radio systems operated.
Even today, there are many 2-way radio users who operate using a conventional system:

- Aircraft
- Amateur radio
- PMR users
- Broadcast AM/FM/TV stations
- Many other business radio users

When you want to store a conventional system, all you need to know is the frequencies they operate on. When you are scanning a conventional system, the scanner stops very briefly on each channel to see if there is activity. If there isn't, the scanner quickly moves to the next channel. If there is, then the scanner pauses on the transmission until it is over.

Simplex Operation

Simplex systems use a single frequency for both transmit and receive. Most radios using this type of operation are limited to line-of-sight operation. This type of radio is frequently used at construction job sites, and with inexpensive consumer radios such as PMR radios. The range is typically 1.5-12 km, depending upon the terrain and many other factors.

Repeater Operation

Repeater systems use two frequencies: one transmits from the radio to a central repeater; the other transmits from the repeater to other radios in the system. With a repeater-based system, the repeater is located on top of a tall building or on a radio tower that provides great visibility to the area of operation. When a user transmits (on an input frequency), the signal is picked up by the repeater and retransmitted (on an output frequency). The user's radios always listen for activity on the output frequency and transmit on the input frequency. Since the repeater is

located very high, there is a very large line of sight. Typical repeater systems provide coverage out to about a 40 km radius from the repeater location.

Where to obtain more Information

By itself, this manual really only provides part of what you need to know to have fun scanning-how to program and use the scanner.

Information on the Internet

The Internet is a great source for current frequencies and information about scanning.
Many web sites have lists of frequencies for your area. You can use a search engine to find and use them.
Make a list of the agencies you want to listen to, then look up the frequencies and systems used by those agencies.

Included with Your Scanner

- Owner's Manual
- Scanner and Antenna
- Belt Clip (with 2 screws)
- 230 V wall Adapter
- Battery set (2 pcs NiMH)

Note: If any of these items are missing or damaged, contact your place of purchase.

Setting Up Your Scanner

These guidelines will help you install and use your new scanner:

- If your scanner receives interference or electrical noise, move the scanner or its antenna away from the source.
- To improve the scanner's reception, use an optional external antenna designed for multiband coverage. (You can purchase this type of antenna at a local electronics store). If the optional antenna has no cable, use 50 Ohm coaxial cable for lead-in. A mating plug might be necessary for the optional antennas.
- Use an optional mono earphone or mono headset with proper impedance for private listening. Read the precautions on the inside front cover of this Owners Manual.
- Do not use the scanner in high-moisture environments such as the kitchen or bathroom.
- Avoid placing the scanner in direct sunlight or near heating elements or vents.

Using Internal Batteries

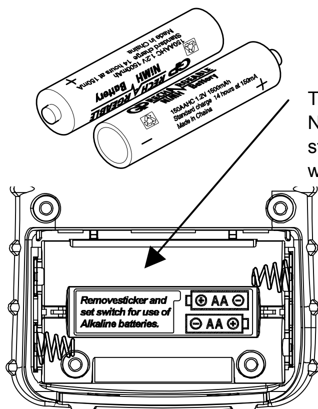
You can power your scanner using the supplied rechargeable NiMH batteries (2 x AA).

Using Rechargeable Batteries

Before you use NiMH or NiCd batteries the first time, you must charge them. It may happen, that the first battery charging may not reach the full capacity, but the final capacity will be ok after at least 2-3 times charging.

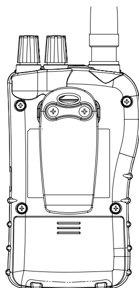
The scanner has a built-in circuit that lets you recharge NiMH or NiCd batteries while they are in the scanner.
To charge the batteries;

1. Make sure the power is turned off.
2. Slide the battery compartment cover.
3. Install two batteries in the compartment as indicated by the polarity symbols (+ and -) marked inside.



The switch is factory preset to NiMH battery and covered by a sticker. Remove the sticker if You want to use alkaline batteries

4. Replace the cover.



5. Connect the supplied AC adapter to the scanner’s DC 6 V

socket to charge the batteries at least for some hours before first time use.

Using Non-Rechargeable Batteries
You can also use two alkaline batteries to power your scanner. Before you use alkaline batteries, you must remove the sticker in the compartment and move the switch below the sticker to **REG. ALK. BATT.** position.

Notes:

- Use only fresh batteries of the required size and recommended type.
- Always remove old or weak batteries. Batteries can leak chemicals that destroy electronic circuits.
- Do not mix old and new batteries, different types of batteries (standard, alkaline, or rechargeable), or rechargeable batteries of different capacities.

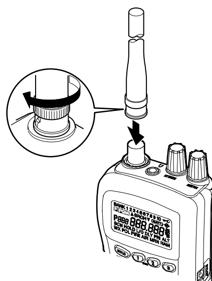
WARNING!
Do not connect any AC/DC power adapter to the scanner if non rechargeable batteries (such as alkaline batteries) are installed in the scanner and the battery switch is set to **NI-MH BATT position** (this is the default setting with the sticker), or if you are not sure about the actual switch position. Non-rechargeable batteries can get hot and can even burst if you try to recharge them.
Before you use NiMH or NiCd batteries for the first time, charge them for 16 hours to bring them to a full charge.
Discharged batteries take about 16 hours to fully recharge.

Notes:
- NiMH batteries last longer and deliver more power if you occasionally let them fully discharge. To do this, simply use the scanner until it beeps every 15 seconds and BATT flashes.
- To prevent damage to NiMH batteries, never charge them in an area where the temperature is above 45°C or below 4°C.
- If you connect an external power source to the scanner with the battery switch set to **REG. ALK. BATT.**, the scanner does NOT charge the batteries. Make sure that you use the correct batteries and set switch **REG. ALK. BATT./ NI-MH BATT.** to the correct position when you connect an external power source.
- For longer operation, you can also use high capacity NiMH batteries to power the scanner. This type of battery takes longer to recharge. You can get high-capacity NiMH batteries at your local electronics store.

Using AC Power
You can power the scanner using the supplied 6V, 500 mA AC adapter. To use the scanner on AC power, plug the AC adapter into DC 6V on the side of the scanner then plug the other end into a standard AC outlet. If rechargeable batteries are installed

without removing the sticker, or, after removing, make sure that the battery switch is correctly set to **NI-MH BATT.**,
Only in this position the adapter can power the scanner and recharges the installed batteries at the same time.

Connecting the Antenna



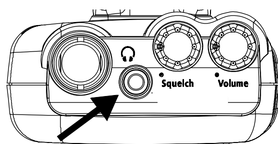
To attach the supplied flexible antenna to the connector on the top of your scanner, align the slots around the antenna's connector with the tabs on the scanner's BNC connector. Then slide the antenna's connector down over the scanner's connector and rotate the antenna connector's outer ring clockwise until it locks into place.

Connecting an Optional Antenna

The scanner's BNC connector makes it easy to connect a variety of optional antennas, including an external mobile antenna or outdoor base station antenna.

Note: Always use 50-ohm, RG-58, or RG-8, coaxial cable to connect an outdoor antenna. If the antenna is over 15 m from the scanner, use RG-213/U or “air cell” type low loss coaxial cable. You can get a BNC adapter at your local electronics store.

Connecting an Earphone/ ext. Speaker



For private listening, you can plug a 3.5 mm mini plug earphone or mono or stereo headphones (not supplied) into the headphone jack on top of your scanner. This automatically disconnects the internal speaker.

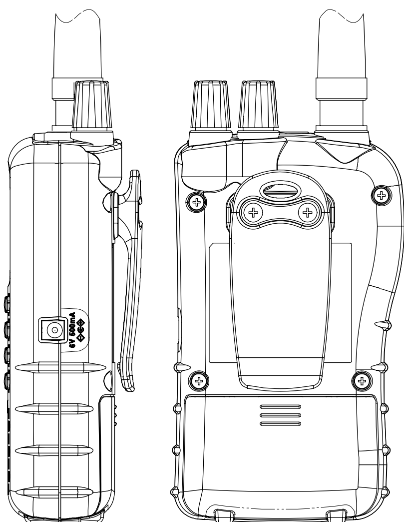
Connecting an Extension Speaker

In a noisy area, an optional extension speaker, positioned in the

right place, might provide more comfortable listening. Plug the speaker cable's 3.5- mm mini-plug into your scanner's jack. For larger audio power, active speakers (like used for PC’s) are recommended.

WARNING!
If you connect an external speaker to the scanner's headphone jack, never connect the audio output line to a power supply and ground. This might damage the scanner.

Attaching the Belt Clip



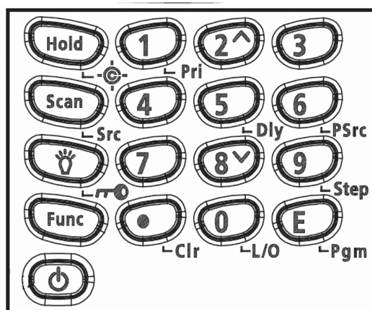
To make your scanner easier to carry when you are on the go, use the supplied belt clip. Use a Phillips screwdriver and the supplied screws to attach the clip to the scanner.

About Your Scanner

We use a few simple terms in this manual to explain the features of the scanner. Familiarize yourself with these terms and the scanner's features, and you can put the scanner to work for you right away. Simply determine the type of communications you want to receive, then set the scanner to scan those communications.
A frequency, expressed in kHz or MHz, is the tuning location of a station. To find active frequencies, you use the search function or refer to a frequency reference.

When you search and find a desired frequency, you can store it into a programmable memory location called a channel. Channels are grouped into channel-storage banks. The scanner has 10 channel-storage banks and each bank has 20 channels. You can scan the channel-storage banks to see if there is activity on the frequencies stored there.

A Look at the Keypad

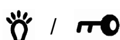


Your scanner's keys have various functions labeled on the key tops and below the keys.
To select the function labeled on a key, simply press the key. To select the function labeled below a key:

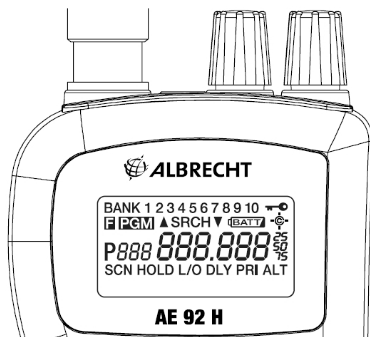
- First press **Func** then release it. F appears on the display.
- Then press the next key in the function key sequence while F appears.
- F appears or disappears as you press **Func**.

If your scanner's keys seem confusing at first, the following information should help you understand each key's function.

Key Name	**Description**
Hold /	**Hold** – Holds the scan or the frequency search. Press and hold **Hold** to increment channels continuously.
Func +	switches between the 3 Close Call operation modes
Scan/Src	**Scan** – Scans the stored channels. **Func** + **Src** – Starts chain search or resumes searching.

	turns the display backlight on or off.
Func +	locks and unlocks the keypad.
Func	Lets you use various functions by pressing this key in combination with other keys.
	Press and hold for more than 2 seconds to turn the scanner on or off.
1/Pri	**1** – Enters “1”. **Func** + **Pri** – Sets and turns the priority function on or off.
2/ ∧	**2** – Enters “2”. **Func** + ∧ – Selects the search direction.
3	**3** – Enters “3”.
4	**4** – Enters “4”.
5/Dly	**5** – Enters “5”. **Func** + **Dly** – Sets and turns the delay function on or off.
6/PSrc	**6** – Enters “6”. **Func** + **PSrc** – Sets and turns program band select mode on or off.
7	**7** – Enters “7”.
8/ ∨	**8** – Enters “8”. **Func** + ∨ – Selects the search direction.
9/Step	**9** - Enters “9”. **Func + Step** – Change Step to 12.5kHz or 8.33kHz in Air Band.
●/Clr	**●**– Enters a decimal point “.” **Clr** – Clears a frequency you entered by mistake.
0/L/O	**0** – Enters “0”. **Func** + **L/O** – Lets you lock out a selected channel or skip a specified frequency.
E/Pgm	**E** – Enters frequencies into channels. **Func** + **Pgm** – Lets you program the frequency.

A Look at the Display



The display has indicators that show the scanner's current operating status. The display information helps you understand how your scanner operates.

BANK	appears with numbers (1-10).
	appears when you lock the keypad.
	appears only when the function mode is on.
	appears while you store a frequency into a channel.
SRCH	appears during search mode.
	**Func** + ▲ or ▼ appears during search mode.
	alerts you when the battery power gets low.
P	appears when you select a priority channel.
	appears when scanner is in Close Call operation mode
SCN	appears when you scan channels.
HOLD	appears during scan hold mode and search hold mode.
L/O	appears when you manually select a channel you locked out or a skip frequency.
DLY	appears when you select a delay.
PRI	appears when the priority feature is turned on.

ALT appears when the Close Call alert beep sounds while the Close Call function is on.

Understanding Banks

Channel-Storage Banks

To make it easier to identify and select the channels you want to listen to, the 200 channels are divided into 10 channel-storage banks. Each bank has 20 channels. Use each channel-storage bank to group frequencies, such as those for the amateur radio, air crafts, police, fire brigade, public utilities etc (Please note that in some countries You are not allowed to listen to certain services, and having saved such frequencies into a memory location can be regarded already as an offense).
For example, the police department might use eight frequencies in your town while the railroad uses an additional four. You could program the eight police frequencies starting with Channel 1 (the first channel in bank 1), and program the railroad frequencies starting with Channel 21 (the first channel in bank 2).

Operation
Turning the scanner on and setting squelch

Note: Make sure the scanner's antenna is connected before you turn it on.

- Turn **Squelch** fully counterclockwise.
- Press and hold ⏻ for about 2 seconds to turn the scanner on.
- Then turn **Volume** clockwise until you hear a hissing sound.
- If the scanner is scanning, press **Hold** to stop scanning, then turn **Squelch** clockwise until the hissing stops.

Storing known Frequencies into Channels

- 1) Press **Hold**. Then enter the channel number where you want to store a frequency, then press **Func** and **Pgm**. The channel number appears.
- 2) Use the number keys and **●/Clr** to enter the frequency (including the decimal point) you want to store.
- 3)Press **E** to store the frequency into the channel.

Notes:

- If you entered an invalid frequency, ***Error*** appears and the scanner beeps three times. Enter a valid frequency.
- The scanner automatically rounds the entered number to the nearest valid frequency.
- For example, if you enter 28.473 (MHz), your scanner

accepts it as 28.475.

- When you enter a frequency into a channel, the scanner automatically turns on the delay function and ***DLY*** appears. When delay is turned on, the scanner automatically pauses scanning
- 2 seconds after the end of a transmission before scanning proceeds to the next channel. To turn the function off or on, press **Func** + **Dly**.
- If you enter a frequency that has already been entered elsewhere, the scanner sounds an error tone and displays the channel that was duplicated. If you entered the frequency by mistake, press **Clr** then enter the correct frequency. To enter the frequency anyway, press **E** to accept.

- To program the next channel in sequence, press **E / Pgm** and repeat Steps 2) and 3).

Searching for active Frequencies

If you do not have a reference to frequencies in your area, use a search to find a transmission.

Note: When the scanner starts searching, it automatically turns on the delay function. To turn delay on or off, press **Func** + **Dly**.

Scanning the Stored Channels

To begin scanning channels, press **Scan**. The scanner scans through all non-locked channels in the activated banks (see also page 27 and “Turning Channel-Storage Banks On and Off” on Page 26/27). When the scanner finds a transmission, it stops on it. When the transmission ends, the scanner resumes scanning.

Notes:

- If you have not stored frequencies into any channels, the scanner does not scan.
- If the scanner picks up unwanted partial, or very weak transmissions, turn **Squelch** clockwise to decrease the scanner's sensitivity to these signals. To listen to a weak or distant station, turn **Squelch** counterclockwise.
- To ensure proper scanning, adjust **Squelch** until the audio mutes.

Manually Selecting a Channel

You can continuously monitor a single channel without scanning. This is useful if you hear an emergency broadcast on a channel and do not want to miss any details - even though there might be periods of silence - or if you want to monitor a specific channel.

- To manually select a channel, press **Hold**, enter the channel number then press **Hold** again.

Or, during scanning, if the radio stops at a channel you want to listen to, press **Hold** once. (Repeatedly pressing **Hold** at

this time causes the scanner to step through the channels.) Press **Scan** to resume automatic scanning.

Close Call ™ RF Capture Technology

Your scanner's Close Call feature lets you set the scanner so it detects then displays the frequency of a nearby strong radio transmission. Close Call RF capture works great for finding frequencies at venues such as malls and sporting events. You can set the scanner so Close Call detection works “in the background” while you are scanning other frequencies, turn off normal scanning while Close Call is working, or turn off the Close Call feature and use the scanner normally. You can set the scanner so it alerts you when the Close Call feature detects a frequency. You can also set the frequency band where you want the scanner to look for transmissions.
Unlike searching, which requires the scanner to tune to a frequency to check for a transmission, Close Call RF capture directly detects the presence of a strong, nearby signal and instantly tunes to the source’s frequency.

Notes:

- Close Call RF capture works well for locating the source of strong local transmissions such as mobile and handheld two-way radios in areas with no other strong transmission sources. However, if you are in an area with many transmission sources (such as pager radio transmitters, multi-use radio towers, traffic control devices, etc.),
- Close Call RF capture might not find the transmission you are searching for, or it might find a transmission other than the one you are searching for. Close Call RF capture cannot detect satellite dishes or any transmitter with a frequency above or below the frequency ranges listed under “Setting the Close Call Options” in the next chapter below.
- Close Call works better with some types of transmissions than others. It might not correctly display frequency information for transmitters using a highly directive antenna (such as an amateur radio beam antenna), if there are many transmitters operating at the same time in the same area, or if the transmitter is a broadcast television station.

Setting the Close Call Options

Step1. Press **Func** then press and hold -◎- for 2 seconds.

One of the following Close Call options appears.
C-C.bnd : Lets you select the Close Call band.
C-C.Alt : Lets you select the Close Call alert settings.

Step 2. Repeatedly press **^** or **v** to select the option you want, then press **E**.

If you selected ***C-C.bnd*** , one of the following band names

appears.
bnd Lo : VHF Low Band
bnd Air : AIR Low Band
bnd Hi : VHF High Band
bnd UHF : UHF Band
bnd 800 : 800 MHz Band

If you selected ***C-C.Alt*** , skip to Step 5.

__Step 3.__ Repeatedly press **^** or **v** until the band you want to search appears, then press **E** to select it. Otherwise, press ● **/Clr** if you do not want to select it.

The scanner displays the following options.

Lo On or ***Lo OFF***: select the VHF Lo frequency band.
Air On or ***Air OFF***: select the Air frequency band.
Hi On or ***Hi OFF***: select the VHF Hi frequency band.
UHF On or ***UHF OFF***: select the UHF frequency band.
800 On or ***800 OFF***: select the 800 MHz band.

__Step 4.__ Repeatedly press **^** or **v** until the option you want appears, then press **E** to select it.

Otherwise, press ● **/Clr** , if you do not want to select it. Then skip to Step 8.

__Step 5.__ Press **E** while ***C-C.Alt*** appears. One of the following alert options appears:

ALt bEEP : The scanner beeps when a Close Call signal is detected.
ALt Light : The scanner flashes the display backlight when a Close Call signal is detected.
ALt bP-Lt : The scanner flashes the display backlight and beeps when a Close Call signal is detected.
ALt OFF: The scanner does not provide any alert when a Close Call signal is detected.

__Step 6.__ Repeatedly press **^** or **v** until the option you want appears, then press **E** to select it. Otherwise, press ● **/Clr** if you do not want to select it. Then skip to Step 8.

__Step 7.__ Repeatedly press **^** or **v** until the option you want appears, then press **E** to select it.

__Step 8.__ When you selected the option, press ● **/Clr** to start Close Call search.
Otherwise, to continue normal scanning, repeatedly press **Func** until F disappears then press **Scan**.

Using Close Call RF Capture
To turn on the Close Call feature, press **Func** + -◎- once except in program search or program mode.
-◎- appears Every 2 seconds, the scanner checks for frequencies in the range you specified in "Setting the Close

Call Options” starting on page 19 and interrupts the audio when it checks for a Close Call transmission in that range.

Notes:

- Set the squelch tight (where only strong signals are received) while using Close Call.
- To continue scanning normally while the Close Call feature is working, simply press **Scan** twice.
- When the scanner finds a frequency, it sounds the alert you specified in “Setting the Close Call Options” on page 19, and ***Found*** flashes.
- Press any key to confirm the displayed frequency. Press **Scan** to resume scanning.

- To change the band, press **Hold** to stop searching, then press **Func.** You can select the band using **^** or **v**.

To turn on the Close Call feature and turn off normal scanning, press (**Func** +) twice. flashes.
To turn off Close Call and turn on normal scanning, press (**Func** +) three times. disappears.

Close Call Skip Memory
You can skip Close call frequencies so that you can avoid unwanted frequencies or those already stored in a channel. See page 25 for further explanation of Skip Memory.

Close Call Delay
You can program a 10-second delay on any channel or frequency while using Close Call. With this feature, the scanner continues to monitor the channel frequency for additional 10 seconds after the transmission stops before resuming scanning or searching. The scanner automatically sets a delay when you store frequencies into channels or when you search frequencies.

To program the Close Call Delay, press **DLY** during Close Call mode.
To cancel Close Call Delay, press **DLY** during Close Call mode again.

Frequency Search

This feature lets you search through preset frequency ranges. You can also change each range to a range you set. There are three modes within this feature: ***chain search*** mode, ***chain search hold*** mode, and ***program band select*** mode. The preset frequency ranges are:

10 Search Bands Band Plan 1		
	Frequency Range MHz	**Steps**
1	25.0000 - 29.9950	5 kHz
2	30.0000 - 79.9875	12.5 kHz
3	80.0000 - 87.2625	10,12.5 kHz
4 old	108.0000 - 136.9875	12.5 kHz
4 new	108.0000 - 136.9916	8.33 kHz
5	138.0000 - 157.9875	12.5 kHz
6	158.0000 - 173.9900	10, 12.5 kHz
7	406.0000 - 439.99375	6.25 kHz
8	440.0000 - 469.9900	5 kHz
9	470.0000 - 512.0000	6.25 kHz
10	806.0000 - 960.0000	12.5 kHz

10 Search Bands Band Plan 2		
	Frequency Range MHz	**Steps**
1	25.0000 - 84.0100	5 kHz
2	84.0150 - 87.2550	20 kHz
3 old	108.0000 - 136.9875	12.5 kHz
3 new	108.0000 - 136.9916	8.33 kHz
4	137.0000 - 143.9950	5 kHz
5	144.0000 - 145.9875	12.5 kHz
6	146.0000 - 173.9900	10, 12.5 kHz
7	406.0000 - 449.99375	6.25 kHz
8	450.0000 - 469.9900	10 kHz
9	470.0000 - 512.0000	6.25 kHz
10	806.0000 - 960.0000	12.5 kHz

10 Search Bands Band Plan 3		
	Frequency Range MHz	**Steps**
1	25.0000 - 29.995	5 kHz
2	30.0000 - 87.2650	5 kHz
3 old	108.0000 - 136.9875	12.5 kHz
3 new	108.0000 - 136.9916	8.33 kHz
4	138.0000 - 157.9950	5 kHz
5	158.0000 - 173.9950	5 kHz
6	406.0000 - 439.99375	6.25 kHz
7	440.0000 - 465.99375	6.25 kHz
8	466.0000 - 469.99375	6.25 kHz
9	470.0000 - 512.0000	6.25 kHz
10	806.0000 - 960.0000	12.5 kHz

To switch the band plan between 1, 2 or 3:

- Make sure the power is turned off.
- While holding down **1**, **2 or 3**, turn on the scanner.

Note: Please carry out a memory initialization (Reset) after band plan was changed. We recommend to change the band plan setting immediately for the correct country setting before first use of the scanner, later, in most cases, changing will be no more necessary.

Chain Search Mode

Press **Func** + **Src** to start chain search mode. ***SRCH***, the enabled search bank number, and or (indicating the search direction) appear. The search bank number being searched flashes.
Press **0**-**9** to enable or disable the search bank number being searched in this mode. Enabled bank numbers appear. (Disabled bank numbers disappear).
At least one search bank must be enabled. (The scanner sounds an error tone if you try to disable all the search banks).
The search bank and the frequency where chain search starts depends on how the scanner was set before you selected chain search mode.

Chain Search Hold Mode

To start chain search hold mode, press **Hold** in chain search mode. The scanner stops searching and ***HOLD*** appears.

- In this mode, pressing **Func** +▼changes the search direction downward and pressing **Func** + ▲ changes the search direction upward.

- ▼or▲ appears according to the current search direction.

Storing Frequencies Found During Chain Search into Channel Memory

You can store frequencies you find in chain search mode or chain search hold mode.

- Press **Func** + **Pgm** in chain search mode or chain search hold mode. The lowest blank channel and bank appear.
- Press **E / Pgm** to store the frequency into the blank channel. To select another channel, press **Func** + ▲ or **Func** +▼before you press **E / Pgm**. You can also press **0-9** to select the bank.

If you try to save a frequency that is already stored, the scanner sounds an error tone and displays the channel that was duplicated.

- If you entered the frequency by mistake, press ●**/Clr**.
- To enter the frequency anyway, press **E** to accept.

The scanner sets itself to program mode after you store a frequency.

Setting the Search Range

You can use this mode to define the search range used during a search in each search bank.

- To change a search range, press **Func** and **PSrc**. In the display ***SRCH*** appears.
- Then select a search bank. When you select the search bank, the lower limit and upper limit frequency assigned in the search bank alternate on the display.
- To select another search bank, press **Func** + **PSrc** or **Func** + ▲ to increase the search bank number or **Func** + ▼ to decrease it.
- Hold down **Func** + ▲ or **Func** + ▼ for about 1 second to quickly move through the search bank numbers.

After choosing the search bank, follow these steps to set the lower limit and upper limit frequency.

- Enter the lower limit frequency by using the **0-9** and **●/Clr** keys.
- Press **E** to select the lower limit frequency.
- Enter the upper limit frequency by using the **0-9** and **●/Clr** keys.
- Press **E** to select the upper limit frequency.

Direct Entry Search

You can use direct entry search to search up or down from the currently displayed frequency.

- If the scanner is scanning or searching, press **Hold**.
- Enter the frequency you want to start from by using the number keys **0-9**. (Use **●/Clr** to enter a decimal point).
- Press **Func** +▲ or **Func** + ▼ . The scanner searches, starting from the frequency you entered in the step before.
- If you enter a frequency that is out of range, the scanner sounds an error tone and ***Error*** appears.
- Press **Func** + ▲ to change the search direction downward or **Func** + ▼ to change the search direction upward. Frequencies appear during the search.

Notes:
- You can set the delay function on or off during the search or while the search stops.
- You can skip a frequency when the search stops. After the search skip frequency is set, the scanner starts direct search again.

Direct Entry Search Hold Mode

- To stop searching during direct entry search, press **Hold**. Hold appears.

- In this mode, pressing **Func** + ▼ changes the search direction downward and pressing **Func** + ▲ changes the search direction upward.

- ▼or▲ appears depending on the search direction.

- Press **Func** + ▼ to decrease the frequency by one step or **Func** + ▲ to increase it by one step.

- Hold down ▼or▲for about 1 second to quickly increase or decrease the frequency.

- To resume direct search, press **Func** + **Src** or **Hold**. ▼or▲appears on the display, showing the search direction.

Storing Frequencies found during Direct Entry Search into Channel Memory
Follow these steps to store frequencies received during direct entry search mode or direct entry search hold mode.

- Press **Func** + **Pgm** in direct entry search mode or direct entry search hold mode. The frequency and lowest blank channel alternate on the display.

- Press **E / Pgm** to store the frequency into the blank channel. To select another channel, repeatedly press **Func +** ▼or **Func +**▲ to select the blank channel you want, then press **E / Pgm**. You can also use the **0-9** keys to select the bank.

If you enter a frequency that has already been entered elsewhere, the scanner sounds an error tone and displays the channel that was duplicated.

- If you entered the frequency by mistake, press **●/Clr**.
- To enter the frequency anyway, press **E** to accept.

The scanner moves to program mode after you stored the frequency.

Search Skip Memory
You can skip up to 100 specified frequencies during a search. This lets you avoid unwanted frequencies or those already stored in a channel.

Note: Search skip frequencies are shared by the Search and Close Call modes. If skip frequencies are sent in certain mode, the frequencies are also skipped in other search modes.

- To skip a frequency, press **Func** and **L/O** when the scanner stops on the frequency during a search or a search hold.
- The scanner stores the frequency in memory and automatically resumes the search if it is not in hold.

Follow these steps to clear a single frequency from skip memory so the scanner stops on it during a search.

- Press **Hold** to stop the search.
- Press **Func** + ▲ or **Func** + ▼ to select the frequency. ***L/O*** appears.
- Press **Func** + **L/O**. The ***L/O*** icon disappears.

To clear all the skip frequencies at once while searching or search hold, press **Func** then press and hold **L/O** until the scanner beeps.

Notes:

- If you selected all frequencies to be skipped within the search range, the scanner beeps 3 times and does not search.
- If you select more than 100 frequencies to skip, each new frequency replaces a frequency previously stored, beginning with the first stored frequency.
- Press **Func** + ▲ or **Func** + ▼ to select a skipped frequency while ***HOLD*** appears. ***L/O*** appears when you select a skipped frequency.

Delay

Sometimes a user might pause before replying to a transmission. To avoid missing a reply on a specific channel, you can program a 2-second delay into any channel or frequency. The scanner continues to monitor the channel frequency for an additional 2 seconds after the transmission stops before resuming scanning or searching. The scanner automatically sets a delay when you store frequencies into channels or when you search frequencies. When the delay feature is on, ***DLY*** appears. If it is off, follow one of these steps to program a delay depending on how the scanner is operating.

- If the scanner is scanning and stops on an active channel where you want to store a delay, quickly press **Func** + **Dly** before it continues scanning again. ***DLY*** appears.
- If the desired channel is not selected, manually select the channel, then press **Func** + **Dly**. ***DLY*** appears.
- If the scanner is searching, press **Func** + **Dly** while the scanner is searching. ***DLY*** appears and the scanner automatically adds a 2-second delay to every frequency it stops on in that band.
- To turn off the 2-second delay, press **Func** + **Dly** while the scanner is monitoring a channel, scanning, or searching. ***DLY*** disappears.
- Close Call also has a delay feature. It's delay time is 10 seconds. See page 21 how to program Close Call Delay.

Turning Channel-Storage Banks On and Off

You can turn each channel-storage bank on and off. When you turn off a bank, the scanner does not scan any of the 20 channels in that bank.

- While scanning, press the number key that corresponds to the bank you want to turn on or off.

Numbers appear at the top of the display, showing the currently selected banks.
The scanner scans all the channels within the displayed banks that are not locked out (see next chapter "Locking Out Channels"). The bank number flashes when the scanner scans a channel that belongs to the bank.

Notes:
- You can manually select any channel within a bank, even if that bank is turned off.
- You cannot turn off all banks. One bank must always be active.

Locking Out Channels
You can increase the scanning speed by locking out channels that have a continuous transmission.
- To lock out a channel, manually select the channel, then press **Func** + **L/O**. L/O appears.

Note: You can still manually select locked-out channels.
- To remove the lockout from a channel, manually select the channel, then press **Func** + **L/O**. L/O disappears.
- To unlock all channels in the banks that are turned on, press **Hold** to stop scanning, then press **Func** and press and hold **L/O** until the scanner beeps twice.

Priority
The priority feature lets you scan through the channels and still not miss important or interesting calls on specific channels. You can program one stored channel in each bank as a priority channel (10 for the banks).
If the priority feature is turned on, as the scanner scans the bank, it checks that bank's priority channel for activity every 2 seconds. The scanner automatically designates each bank's first channel as its priority channel.

Follow these steps to select a different channel in a bank as the priority channel.

- Manually select the channel you want to select as the priority channel.
- Press **Func** + **Pgm**, then press **Func** + **Pri**. ***P*** appears to the left of the selected channel number.
- Repeat these steps for the channel in each bank you want to program as a priority channel.

- To turn on the priority feature, press **Func** + **Pri** during scanning. ***PRI*** appears.

Then the scanner checks the designated priority channel every 2 seconds in each bank.

- To turn off the priority feature, press **Func** + **Pri**. ***PRI***

disappears.

Using Keylock

Use the scanner's keylock to protect it from accidental program changes. When the scanner's keys are locked, the only controls that operate are

Scan, **Func**, **Hold**, , and .

To turn on keylock, press **Func** + . appears.

To turn off keylock, press **Func** + . disappears.

Note: Using keylock does not prevent the scanner from scanning channels.

Using the Display Backlight

- To turn on the display light for easy viewing at night, press .

The display lights for 15 seconds.

- To turn off the light sooner, press again.

Birdies

All radios can receive “birdies” (undesired signals). If your scanner stops during Scan mode and no sound is heard, it might be receiving a birdie. Birdies are internally generated signals inherent in the electronics of the receiver.
Press **L/O** to lock out the channel, then press **Scan** to resume scanning.
If you still cannot get satisfactory results while using your scanner or if you want additional information, please contact the **ALAN technical hotline**. The address and phone number are listed in the warranty chapter at the end of this manual.

Care and Maintenance

Keep the scanner dry. If it gets wet, wipe it dry immediately. Use and store the scanner only in normal temperature environments. Handle the scanner carefully: do not drop it. Keep the scanner away from dust and dirt, and wipe it with a damp cloth occasionally to keep it looking new.

General Use

- Turn the scanner off before disconnecting the power.
- Always write down the programmed frequencies in the event of memory loss.
- If memory is lost, simply reprogram each channel. The display shows 000.000 in all channels when there has been a memory loss.
- Always press each button firmly until you hear the entry tone for that key entry.

Locations, environment

- Do not use the scanner in high-moisture environments such as in bathroom or outdoor if it is raining.
- Avoid placing the unit in direct sunlight or near heating elements or vents.
- If the scanner receives strong interference or electrical noise, move it or its antenna away from the source of the noise. If possible, a higher elevation might provide better reception.
- Also try changing the height or angle of the antenna.

Cleaning

- Disconnect the power to the unit before cleaning.
- Clean the outside of the scanner with a mild detergent.
- To prevent scratches, do not use abrasive cleaners or solvents. Be careful not to rub the LCD window.
- Do not use excessive amounts of water.

Repairs

Do not attempt any repair. The scanner contains no user serviceable parts. Contact the ALAN Customer Service Center phone (+49) (0)6103 9481 30, send an e-mail to service@alan-germany.de or take the scanner to a qualified and authorized repair technician.

Resetting the Scanner

If the scanner's display locks up or stops operating properly, you might need to reset the scanner.

Caution: This procedure clears all the information you have stored in the scanner. Before you reset the scanner, try turning it off and on to see if it begins working properly. Reset the scanner only when you are sure it is not working properly. After a reset, only the band plan informations and the preprogrammed search bands are still memorized in the scanner!

To reset the scanner:

- Turn the scanner off.
- While holding down **2**, **9**, and **Hold**, turn on the scanner. It takes about 3 seconds to initialize and ***CLEAr*** appears.

Troubleshooting

If your AE92H is not performing properly, try the following steps.

Problem	Possible Cause	Suggestion
The scanner doesn't work.	The scanner might not get any AC/DC power.	Check the batteries or make sure the AC adapter is connected to an AC outlet and the scanner.
		If there is a wall switch that controls power to the AC outlet where you connected the AC adapter, make sure it is on.
Improper reception.	The scanner's antenna might need to be adjusted.	Check the antenna connection or move or reposition the antenna.
		Move the scanner.
		You might be in a remote area that could require an optional multi-band antenna. Check with your dealer or local electronics store.
Scan won't stop.	The squelch might need to be adjusted.	Adjust the squelch threshold. See "Turning On The Scanner and Setting Squelch"
	The antenna might need to be adjusted.	Check the antenna connection.
	One or more channels might be locked out.	Make sure the channels you want to scan are not locked out.
	The channel's frequency might not be stored in memory.	Make sure the channel's frequency is stored in the scanner's memory.
	The channel might not be active.	Wait for a transmission on the channel.
Scan won't start.	You must press **Scan** to scan.	Press **Scan**.
	The squelch might need to be adjusted.	Adjust the squelch threshold. See "Turning On The Scanner and Setting Squelch".
	One or more channels might be locked out.	Make sure the channels you want to scan are not locked out.
	The antenna might need to be adjusted.	Check the antenna connection.

Specifications

Channels:..200
Banks: ....10 (20 channels each)
Frequency Range (in MHz): ....see Band Plans
Channel Steps………..5, 6.25, 8.33, 10, 12.5, 20 KHz
Sensitivity (SINAD 12 dB)
25.005 MHz (FM) .... 0.3 µV
54.050 MHz (FM) ....0.3 µV
86.275 MHz (FM) ....0.3 µV
118.800 MHz (AM)... 0.5 µV
127.175 MHz (AM)....................................... ....0.5 µV
135.500 MHz (AM) .... 0.5 µV
138.150 MHz (FM)....................................... ....0.3 µV
162.400 MHz (FM) ....0.3 µV
173.220 MHz (FM) ....0.3 µV
406.875 MHz (FM)... 0.4 µV
453.250 MHz (FM) .... 0.4 µV
511.9125 MHz (FM) .... 0.4 µV
806.000 MHz (FM)..0.6 µV
857.200 MHz (FM)..0.6 µV
954.9125 MHz (FM)..0.6 µV
Operating Temperature:
Normal .... -20°C to +60°C
Close Call mode:................................-10°C to +50°C
Scan Rate: .... 50 channels per second (max)
Search Rate
Normal ....60 steps per second (max)
Hyper Search.................. 180 steps per second (max)
Priority Sampling .... 2 seconds
Scan Delay: .... 2 seconds
IF Rejection (at 162.4 MHz) .... 90 dB
IF Frequencies
1st IF (25-173.995 MHz)........380.6050-380.7000 MHz
1st IF (406-512 MHz) ....380.60625-380.7000 MHz
1st IF (806-960 MHz)..........380.7000 – 380.7875 MHz
2nd IF .... 21.3 MHz
3rd IF .... 450 kHz
Audio Output .... 490 mW maximum
Built-in Speaker ....32 mm diameter, 8 Ohms
.... (dynamic type)
Current Drain
Squelched .... 110 mA
Full Output .... 310 mA
Power Requirements:
2 AA Alkaline Batteries (3V DC),
or 2 AA Rechargeable NiMH Batteries (2.4V DC),
or AC Adapter (6 VDC 500mA)
Antenna: ....50 ohms (Impedance)
External Antenna:................... Antenna Jack BNC Type
Ext. Speaker Jack ....3.5 mm
DC Power Jack ....4.4 mm
Size: ....68mm (W) x 31.5mm (D) x 115mm (H)
Weight: ....165 g

Features, specifications, and availability of optional accessories are all subject to change without notice.

European 2 years warranty

The distributor, dealer or retail shop warrants to the original retail purchaser of this product that should this product or any part of it, under normal use and conditions, be proven defective in material or workmanship within 2 years from the date of original purchase, such defect(s) will be repaired or replaced with new or reconditioned product (at the company's option) without charge for parts and repair labor. To obtain repair or replacement within the terms of this warranty, the product is to be delivered with proof of warranty coverage (e.g. dated bill of sale), specification of defect(s), to the distributor, dealer or his authorized repair center.

The Company disclaims liability for communications range of this product. The warranty does not apply to any product or part there of which, in the opinion of the company, has suffered or been damaged through alteration, improper installation, mishandling, misuse, neglect, accident, or by removal or defacement of the factory serial number/bar code label(s). The warranty does not apply to accessory parts or problems caused through not authorized or not recommended accessories like of the units like batteries, external power supplies, external antennas, earphone, speakers, and over voltage caused through external power supplies, light bulbs, broken antennas, broken swivel belt clips, broken or damaged acrylic glass windows and cabinet parts.

Please contact the dealer or person where you have purchased your Albrecht Scanner.

Where to find service hints and documentation

The complete technical documentation is updated regularly. You can download the latest versions of user manuals, technical documents and conformity declaration, as well as service hints or FAQ's any time from our server under

http://www.hobbyradio.de

If You should have a problem, please have a look to the service hints or frequently asked questions (FAQ) before you send your Scanner back to the service center.

Optional Accessories

Albrecht recommends to use following accessories. These are only examples, You will find our whole range of accessory items in our catalogue.

Order No.	Accessory item
6158	Scanner Antenna Albrecht Miniscan
6156	Scanner Antenna Albrecht Maxiscan
61700	Station Antenna Albrecht Allband
7120	Extension Speaker CB 20
71450	Earphone

CE-Declaration of Conformity



CE Konformitätserklärung/ Declaration of Conformity



Hiermit wird erklärt, daß unser Produkt / herewith we declare that our product
Empfangsgerät für Funkanwendungen (Scanner)

AE 92 H (mit/ with Close Call)

den folgenden europäischen Normen entspricht: / is in conformity to following European Standards

EU-Richtlinien / EU directives 73/23/EEC (LVD); 89/336 EEC (EMC) and 99/5/EEC (R&TTE)

EN 301 489-1, EN 301 489-5, EN 301 489-15 (EMC)
EN 300 086-2 (PMR Radio)
EN 301 783-2 (Amateur Radio)
EN 60 950 (Electrical Safety)
Lütjensee, 29. 10. 2005

....
(Unterschrift/ signature)
Wolfgang Schnorrenberg
ALAN Electronics GmbH

Daimlerstr. 1 k **Dovenkamp 11**
D- 63303 Dreieich **D-22952 Lütjensee**

www.albrecht-online.de
www.alan-electronics.de
Service:
repair enquiries (+49) 6103 9481 30
fax (+49) 6103 9481 60
e-mail service@alan-germany.de
download server www.hobbyradio.de

UBZZ01340AZ (0)

B1 PH-396BA

[AGC]

TP1
TP-0117
C1 0.001
R1 1K
VCC
R13 1.5K
C6 0.001
C9 30P
C8 10V0.1
D11 1SV308
D12 1SV308
+3_7V
R18 47K
R19 1.5K
C15 4P
C17 1.5P
C18 2P 1608
C19 4P 1608
L4 6.8nH
L5 6.8nH LZ-0218
L6 6.8nH LZ-0218
Q3
2SC5010
C25 0.001
R22 47K
R21 3.9K
R24 12
L9 5.6nH LZ-0218
C26 4P
C27 220P 25V
R23 100
R26 1.5K
R25 1.5K
C18 0.001
D15 1SV308
D14 1SV308
D20 KDS114E-RTK
R41 100K
C60 0.001
D31 KDS180E-RTK
C64 0.001 1608
D32 KDS180E-RTK
R42 100
R44 220
R45 100
R43 15K
C65 16V 0.01
R48 15K
R46 68K
R50 39
R52 100
C63 0.001
L29 1.0nH LZ-0218
R51 68K
L31 39nH LZ-0218
R49 470
C66 68P 1608
C69 0.001
R53 0
L28 6.8nH LZ-0218
C61 0.001
C62 2P
Q4
2SC5010
Q5
2SC5010
C67 0.001
R47 1K
C68 16V 0.01
R59 0
R60 1600
C83 0.001
C82 0.001
IC4
UPC2757TB
FT3
FL-0020
(847.5MHz LPF)

[800-960]
800_S
C20 0.001
D16 1SV308
D17 KDS114E-RTK
D21 1SV308
R27 47K
R28 1.5K
C29 15P
L11 33nH LZ-0218
C31 47P
L12 47nH LZ-0218
C32 2P 1608
C33 30P
C35 12P
L13 8.2nH LZ-0218
C34 15P
L14 5.6nH LZ-0218
D18 KDS114E-RTK
D19 1SV308
R29 1.5K
D22 1SV308

[406-512]
UHF_S
C37 0.001
D23 KDS114E-RTK
R31 47K
R32 1.5K
C38 30P
L15 33nH LZ-0218
C39 150P
L16 0.15uH LZ-0236
C41 7P
L17 12nH LZ-0218
C42 0.001 1608
C43 9P
C44 82P
C45 1.5P 1608
L18 0.15uH LZ-0236
D24 KDS114E-RTK
R33 1.5K

[136-174]
VHI_S
C46 0.001
D25 KDS114E-RTK
R34 47K
R35 1.5K
C47 22P
L19 LZ-0218
C49 68P
L21 22nH LZ-0218
C48 5P
L22 0.27uH LZ-0236
L23 39nH LZ-0218
C51 100P
C52 68P
D26 KDS114E-RTK
R36 1.5K

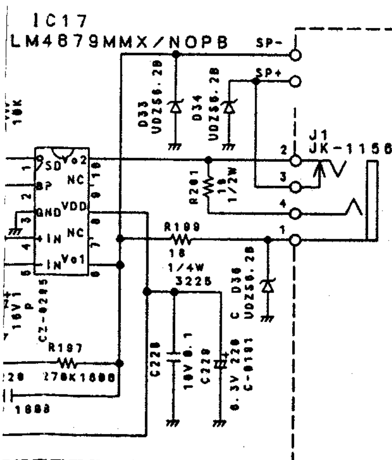
[108-137]
AIR_S
C53 0.001
D27 KDS114E-RTK
R37 47K
R38 1.5K
C54 470P/B
R40 0 1/10W 2125
L25 0.10uH LZ-0236
C56 82P
C55 56P
L26 0.15uH LZ-0236
C58 470P/B
C59 56P
L27 0.10uH LZ-0236
D28 KDS114E-RTK
R39 1.5K

[25-87.2825]
VLO_S
C50 0.001

C114 100P
C115 0.001
VCC
R104 330
Q10
2SC5006-FB-T1
R106 4.7K
L34 18nH LZ-0181
C121 30P
R105 33K
C116 6.3V47A C-0122
C117 10V0.1
C118 0.001
LND35
R135 4.7K
D41 1SV283
C119 6P
C122 7P
C123 7P
R107 330
C124 3P
C125 10V 0.1
R109 330
Q14
MT6C04AE
(TE85L,F)
Q11
2SC5383-T11-1E
[VCO1 485.7-579.3MHz]
R111 100
R112 22K
C126 0.001
C127 0.001
R108 330
R127 100K
R126 10
R115 270
C104 25V 0.0047 CZ-0240 1608
R113 4.7K
L35 15nH LZ-0181
C129 3P
R114 22K
C133 10V 0.1
C134 3P
C143 100P
R128 38K 1608
D42 1SV283
C128 0.5P
C131 5P
C132 5P
R116 330
VCC
R129 220
C142 0.001
C144 4P
C145 3P
[VCO2 706.7-892.7MHz]
Q13
2SC5383-T11-1E
R117 100
R118 22K
C135 0.001
C136 16V 0.01
Q12
2SC5006-FB-T1
LND2
R119 4.7K
C138 25V0.0047 CZ-0240 1608
C141 25V0.1 CZ-0251 3216
C137 25V 0.0047 CZ-0240 1608
R121 4.7K
R123 5.6K
VCC
X1
OX-015
CT1 CT-0105
C230 26P
C229 22P
C231 27P
C139 10V 0.1
R122 470
R125 3.9K
R124 8.2K
Q16
2SK880-GR(TE85L,F)
Q15
2SC4116-GR(TE85L,F)
+17V
/CC_+B
+3_7V
/CC_+B
VCO1
VCO2

MAIN
Q26
KRC403E-RTK/P
800_S
800
Q27
KRC653E-RTK/P
UHF_S
UHF
VHI_S
VHI
Q28
KRC653E-RTK/P
AIR_S
AIR
VLO_S
VLO

VCC_CNT
+3_3V
VCC
C213 100P
C215 6.3V 47 A C-0122
VOUT NC
GND
VIN CE
R186 18K
C214 10V 0.1
IC14
S-814A33AMC-BCX-T2
+3_7V
+17V
C216 25V 0.1 2125
C217 20V10 C-0301
D40 DG1N3-5063
L41 47uH LZ-0107
R184 100K
R185 100
R200
R201
C218 150P
C212 25V 0.1 2125
R187 150K-F 1608
R188 12K-F 1608
C219 10V 0.1
C221 6.3V47A C-0122
IC16
NJM2360AM
Q31
2SA1235A-1F
+3_7V
R189 2.2K
L40 LZ-0207 800
Q32
KRC403E-RTK/P
PWR
AF_OUT
BEEP
C222 0.001
R192 150K
R191 18K
VR1 RV-0040 100KA
R195 150K
C226 25V0.010 1608
C225 25V 0.022 1608
R196 18K
L44 LZ-0207 800
AF_CNT
R194 10K
IC
LM48
C224 22P
C227 10V1 CZ-0205
C228 220P 1608
SD
BP
GND
+IN
IN

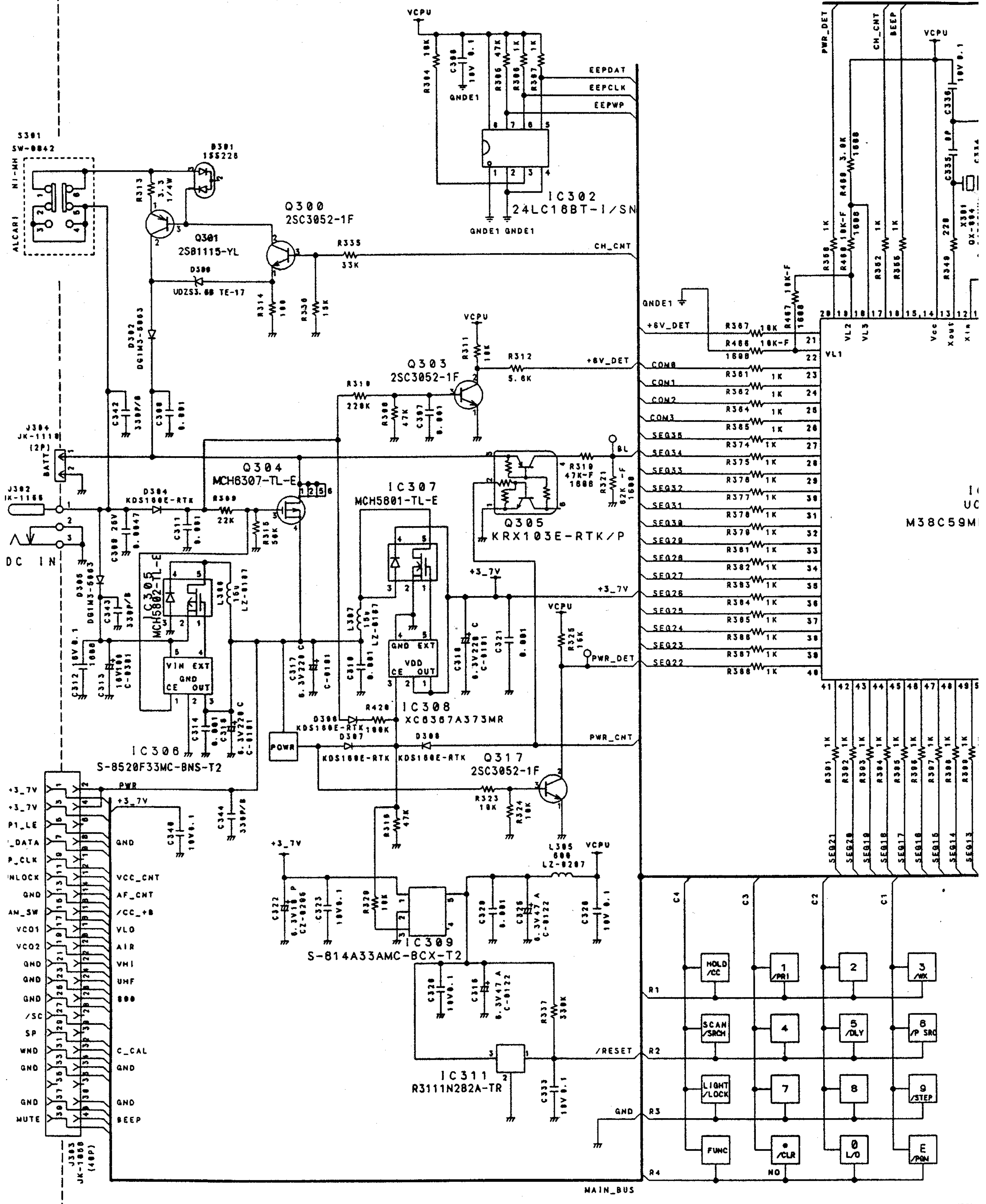


Q24 KRC403E-RTK/P

NOTES:
1. RESISTANCE VALUES ARE SHOWN IN OHMS UNLESS OTHERWISE NOTED. (K=KILO OHM, M=MEG OHM)
2. RESISTOR WATTAGES ARE 1/16W [1005] UNLESS OTHERWISE NOTED.
3. CAPACITANCE VALUES ARE INDICATED IN MICRO FARADS UNLESS OTHERWISE NOTED. (P=MICRO-MICRO FARAD)
4. ALL CAPACITORS TEMPERATURE CHARACTERISTICS ARE [CH] (LESS THAN 1000PF) OR [B] (MORE THAN 1000PF) UNLESS OTHERWISE NOTED.
5. CHIP CAPACITORS TYPE ARE [1005] AND RATED 50V UNLESS OTHERWISE NOTED.
6. RESISTOR TOLERANCES ARE J UNLESS OTHERWISE NOTED.

AT951 AT-398
AD951 AD-671
W502 UL1571 828 3-55-3 BLK
SP501 SP-497
W501 UL1571 828 3-55-3 WHT
BT951 BT-551
BT952 BT-551

DESIGN	DRAWN. BY	UNIDEN No.	MODEL No.
'04/11/08	'04/11/10	UB324C	AE92H
KUROKI	KUROKI	TITLE MAIN ASS'Y SCHEMATIC DIAGRAM	
CHECK. BY	APPRO. BY		
		DRAWING No.	
REV. No		UNIDEN CORP.	



IC314
UC2987
38C59MF-125HP U0

IC315
BU2092FV-E2

LCD
DL-0313
DP381

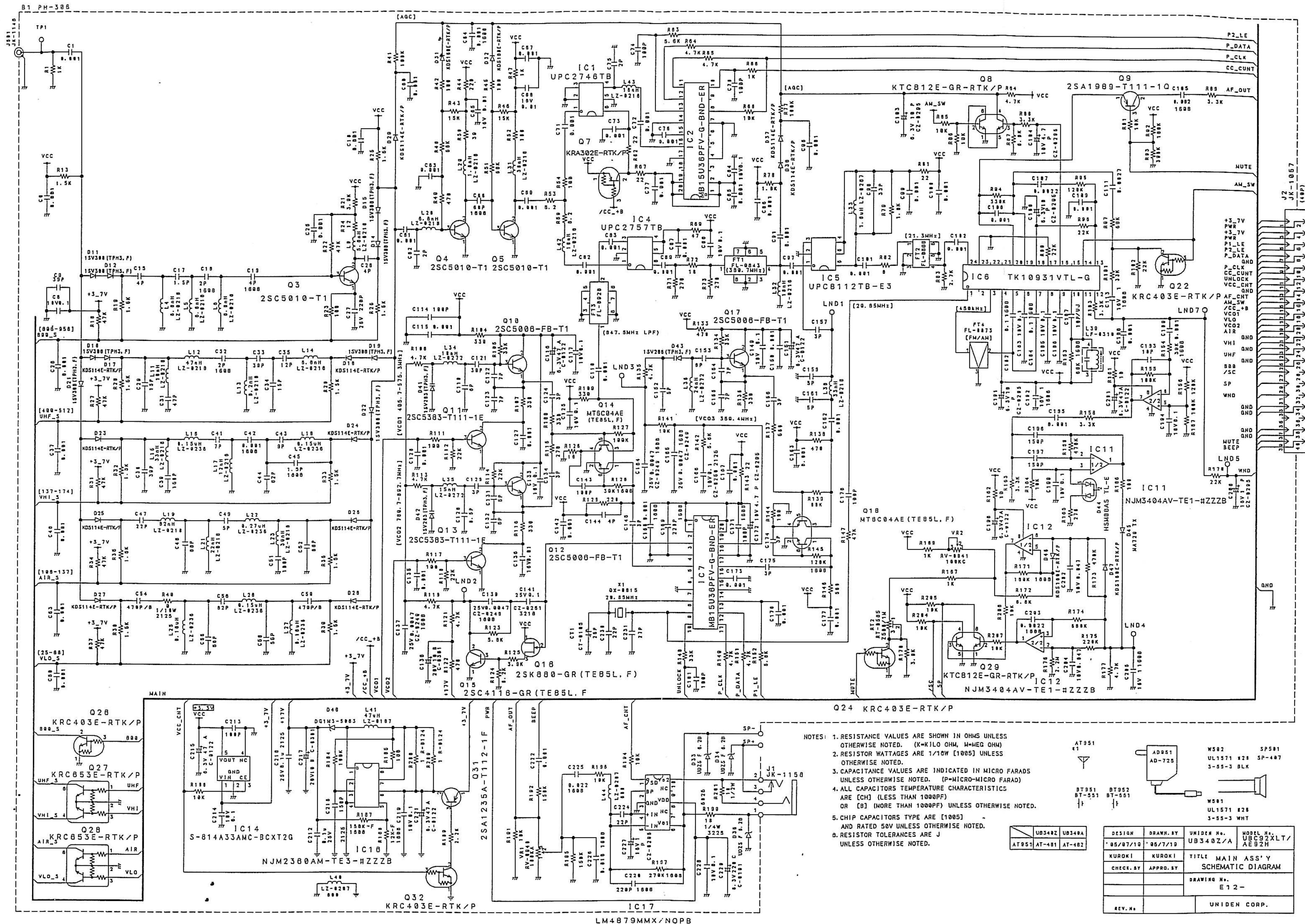
Q311
2SC5376-B

LTST-S320KSKT x3

NOTES:

1. RESISTANCE VALUES ARE SHOWN IN OHMS UNLESS OTHERWISE NOTED. (K=KILO OHM, M=MEG OHM)
2. RESISTOR WATTAGES ARE 1/16W [1005] UNLESS OTHERWISE NOTED.
3. CAPACITANCE VALUES ARE INDICATED IN MICRO F UNLESS OTHERWISE NOTED. (P=MICRO-MICRO FAR
4. ALL CAPACITORS TEMPERATURE CHARACTERISTICS ARE [CH] (LESS THAN 1000PF) OR [B] (MORE THAN 1000PF) UNLESS OTHERWISE
5. ALL CAPACITORS ARE RATED 50V UNLESS OTHERWI
6. CHIP CAPACITORS TYPE ARE [1005] UNLESS OTHE
7. RESISTOR TOLERANCES ARE J UNLESS OTHERWISE

DESIGN	DRAWN. BY	UNIDEN No.	MOD
'04/11/6	'04/11/18	UB324C	AE
KUROKI	KUROKI	TITLE KEY AS	
CHECK. BY	APPRO. BY	SCHEMATIC I	
		DRAWING No.	
REV. No.		UNIDEN CO	


B1 PH-386
J501 JK-1140
TP1
[AGC]
P2_LE
P_DATA
P_CLK
CC_CUNT
AF_OUT
MUTE
AM_SW
IC1
UPC2746TB
IC2
MB15U36PFV-G-BND-ER
Q7
KRA302E-RTK/P
Q8
KTC812E-GR-RTK/P
Q9
2SA1989-T111-1Q
IC4
UPC2757TB
FT1
FL-0843
(380.7MHz)
IC5
UPC8112TB-E3
IC6
TK10931VTL-G
Q22
KRC403E-RTK/P
Q3
2SC5010-T1
Q4
2SC5010-T1
Q5
2SC5010-T1
FT3
FL-0828
(847.5MHz LPF)
[29.85MHz]
[450kHz]
FT4
FL-0873
[FM/AM]
[21.3MHz]
LND1
LND7
LND3
LND5
LND2
LND4
Q10
2SC5006-FB-T1
Q11
2SC5383-T111-1E
Q13
2SC5383-T111-1E
Q12
2SC5006-FB-T1
Q14
MT6C04AE
(TE85L,F)
Q17
2SC5006-FB-T1
[VCO3 350.4MHz]
Q18
MT6C04AE(TE85L,F)
IC7
MB15U36PFV-G-BND-ER
X1
QX-0815
29.85MHz
Q16
2SK880-GR(TE85L,F)
Q15
2SC4116-GR(TE85L,F
IC11
NJM3404AV-TE1-#ZZZB
IC12
NJM3404AV-TE1-#ZZZB
Q29
KTC812E-GR-RTK/P
Q24 KRC403E-RTK/P
D44
HSM88AS TL-E
[806-956]
806_S
[406-512]
UHF_S
[137-174]
VHI_S
[108-137]
AIR_S
[25-88]
VLO_S
[VCO1 405.7-575.3MHz]
[VCO2 700.7-802.7MHz]
MAIN
Q26
KRC403E-RTK/P
Q27
KRC653E-RTK/P
Q28
KRC653E-RTK/P
IC14
S-814A33AMC-BCXT2G
IC16
NJM2360AM-TE3-#ZZZB
Q31
2SA1235A-T112-1F
Q32
KRC403E-RTK/P
IC17
LM4879MMX/NOPB
J1
JK-1158
J2
JK-1057
(40P)
VCC
+3_7V
/CC_+B
VCO1
VCO2
UNLOCK
P_CLK
P_DATA
P1_LE
PWR
BEEP
AF_OUT
AF_CNT
VCC_CNT
SP-
SP+
NOTES: 1. RESISTANCE VALUES ARE SHOWN IN OHMS UNLESS OTHERWISE NOTED. (K=KILO OHM, M=MEG OHM)
2. RESISTOR WATTAGES ARE 1/16W [1005] UNLESS OTHERWISE NOTED.
3. CAPACITANCE VALUES ARE INDICATED IN MICRO FARADS UNLESS OTHERWISE NOTED. (P=MICRO-MICRO FARAD)
4. ALL CAPACITORS TEMPERATURE CHARACTERISTICS ARE [CH] (LESS THAN 1000PF) OR [B] (MORE THAN 1000PF) UNLESS OTHERWISE NOTED.
5. CHIP CAPACITORS TYPE ARE [1005] AND RATED 50V UNLESS OTHERWISE NOTED.
6. RESISTOR TOLERANCES ARE J UNLESS OTHERWISE NOTED.
AT951
BT951 BT-551
BT952 BT-551
AD951 AD-725
W502 UL1571 #28 3-55-3 BLK
SP501 SP-407
W501 UL1571 #28 3-55-3 WHT
UB340Z
UB340A
AT951
AT-481
AT-482
DESIGN
DRAWN.BY
UNIDEN No.
UB340Z/A
MODEL No.
UBC92XLT/AE92H
'05/07/19
'05/7/19
KUROKI
KUROKI
TITLE MAIN ASS'Y SCHEMATIC DIAGRAM
CHECK.BY
APPRO.BY
DRAWING No.
E12-
REV.No
UNIDEN CORP.

IC314 UC3081 M38C59MF-138HP U0

IC315 BU2092FV-E2

IC302 24LC16BT-I/SN

IC305 MCH5802-TL-E

IC306 S-8520F33MC-BNST2G

IC307 MCH5801-TL-E

IC308 XC6367A373MR

IC309 S-814A33AMC-BCXT2G

IC311 R3111N282A-TR-FB

Q300 2SC3052-T112-1F

Q301 2SB1115-YL T1-A

Q303 2SC3052-T112-1F

Q304 MCH6307-TL-E

Q305 KRX103E-RTK/P

Q311 2SC5376-B(TE85L, F)

Q317 2SC3052-T112-1F

	UB340Z	UB340A
D311	LTST-S320KFKT-U	LTST-S320KSKT
D312	LTST-S320KFKT-U	LTST-S320KSKT
D313	LTST-S320KFKT-U	LTST-S320KSKT

NOTES:

1. RESISTANCE VALUES ARE SHOWN IN OHMS UNLESS OTHERWISE NOTED. (K-KILO OHM, M-MEG OHM)
2. RESISTOR WATTAGES ARE 1/16W [1005] UNLESS OTHERWISE NOTED.
3. CAPACITANCE VALUES ARE INDICATED IN MICRO FARADS UNLESS OTHERWISE NOTED. (P-MICRO-MICRO FARAD)
4. ALL CAPACITORS TEMPERATURE CHARACTERISTICS ARE [CH] (LESS THAN 1000PF) OR [B] (MORE THAN 1000PF) UNLESS OTHERWISE NOTED.
5. ALL CAPACITORS ARE RATED 50V UNLESS OTHERWISE NOTED.
6. CHIP CAPACITORS TYPE ARE [1005] UNLESS OTHERWISE NOTED.
7. RESISTOR TOLERANCES ARE J UNLESS OTHERWISE NOTED.

DESIGN	DRAWN. BY	UNIDEN No.	MODEL No.
'05/7/19	'05/7/25	UB340Z/A	UBC92XLT /AE92H
KUROKI	KUROKI	TITLE KEY ASS'Y SCHEMATIC DIAGRAM	
CHECK. BY	APPRO. BY	DRAWING No. E12-	
REV. No		UNIDEN CORP.	

SPECIFICATION

ISSUED : 2005.7.15
REVISED:

SCANNING RECEIVER MODEL : AE92H (UB340A)

GENERAL

1. Band Coverage : See followings

2. Frequency Range
   Conventional Mode :

Band Plan 1 14 Bands

	[Range]				[Step]	[Mode]
	25.0000	to	29.9950	MHz	5 kHz	FM
	30.0000	to	79.9875	MHz	12.5 kHz	FM
	80.0000	to	82.9900	MHz	10 kHz	FM
	83.0000	to	87.2625	MHz	12.5 kHz	FM
	108.0000	to	136.9875	MHz	12.5 kHz	AM
or	108.0000	to	136.9916	MHz	8.33 kHz	AM
	138.0000	to	157.9875	MHz	12.5 kHz	FM
	158.0000	to	160.5900	MHz	10 kHz	FM
	160.6000	to	162.5875	MHz	12.5 kHz	FM
	162.6000	to	173.9900	MHz	10 kHz	FM
	406.0000	to	439.99375	MHz	6.25 kHz	FM
	440.0000	to	465.9950	MHz	5 kHz	FM
	466.0000	to	469.9900	MHz	10 kHz	FM
	470.0000	to	512.0000	MHz	6.25 kHz	FM
	806.0000	to	960.0000	MHz	12.5 kHz	FM

Band Plan 2 **(=Default Setting)** 13 Bands

	[Range]				[Step]	[Mode]
	25.0000	to	84.0100	MHz	5 kHz	FM
	84.0150	to	87.2550	MHz	20 kHz	FM
	108.0000	to	136.9875	MHz	12.5 kHz	AM
or	108.0000	to	136.9916	MHz	8.33 kHz	AM
	137.0000	to	143.9950	MHz	5 kHz	FM
	144.0000	to	145.9875	MHz	12.5 kHz	FM
	146.0000	to	155.9900	MHz	10 kHz	FM
	156.0000	to	162.0250	MHz	12.5 kHz	FM
	162.0300	to	173.9900	MHz	10 kHz	FM
	406.0000	to	439.99375	MHz	6.25 kHz	FM
	440.0000	to	449.99375	MHz	6.25 kHz	FM
	450.0000	to	469.9900	MHz	10 kHz	FM
	470.0000	to	512.0000	MHz	6.25 kHz	FM
	806.0000	to	960.0000	MHz	12.5 kHz	FM

REVISION STATUS

Band Plan 3 — 9 Bands

	[Range]			[Step]	[Mode]
	25.0000 to	87.2650	MHz	5 kHz	FM
	108.0000 to	136.9875	MHz	12.5 kHz	AM
or	108.0000 to	136.9916	MHz	8.33 kHz	AM
	138.0000 to	157.9950	MHz	5 kHz	FM
	158.0000 to	173.9950	MHz	5 kHz	FM
	406.0000 to	439.99375	MHz	6.25 kHz	FM
	440.0000 to	465.99375	MHz	6.25 kHz	FM
	466.0000 to	469.99375	MHz	6.25 kHz	FM
	470.0000 to	512.0000	MHz	6.25 kHz	FM
	806.0000 to	960.0000	MHz	12.5 kHz	FM

3. Memory : Programmable Channels : 200 CH
Channels Banks : 10 Banks
Search Skip Memory frequencies : 50

4. Step Size : 5/ 6.25 / 8.33/ 10 / 12.5 / 20 kHz

5. Display : LCD with Back Light (Color: Amber)
Some of these icons will not be used for this model.

BANK 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
F PGM ▲SRCH▼ BATT
P888 888.888 25 50 75
SCN HOLD L/O DLY PRI ALT
WX POL FIRE AIR MRN HAM

REVISION STATUS

6.Keys (PROGRAM & OPERATION): Total 17 Keys

[1]	:	Numeric "1" Set Priority Scan Mode (Function Mode)
[2]	:	Numeric "2" Channel UP (Hold Mode)
[3]	:	Numeric "3"
[4]	:	Numeric "4"
[5]	:	Numeric "5" Set Delay (Function Mode)
[6]	:	Numeric "6" Set the search programming (Function Mode)
[7]	:	Numeric "7"
[8]	:	Numeric "8" Channel DOWN (Hold Mode)
[9]	:	Numeric "9" Change Step for Air band (Function Mode)
[0]	:	Numeric "0" Channel Lock Out (Function Mode)
[.]	:	Decimal Key and Clear Key
[E]	:	Enter Program Mode (Function Mode)
[HOLD]	:	Direct Channel Access Close call Mode (Function Mode)
[SCAN]	:	Start Scan Mode Start Search Mode (Function Mode)
[LIGHT]	:	LCD back light on/off Key lock on/off (Function Mode)
[FUNC]	:	Set Function Mode
[PWR]	:	Power on/off

7. Controls/Switches : Volume Control
Squelch Control
"Reg. Alk.Battery - NI-MH Battery" Slide Switch

8. External Jacks : ANT. Jack : BNC Type
Phone Jack : 3.5φ (Stereo Type)
DC Power Jack : EIAJ TYPE-II (Center Positive)

9. Internal Speaker : 8 ohm, 1.0 W Max.(32φ)

10. Power Requirements : 2 x AA Size Standard Batteries 3.0V DC
2 x AA Size Ni-MH Batteries 2.4V DC
AC Adapter 6V DC 500mA Output(AC 230V 50Hz)

REVISION STATUS

11. Operating TEMP. : -20℃ ～ +60℃
(-10℃ ～ +50℃ Close Call Operation)

12. Storage TEMP. : -30℃ ～ +60℃

13. Size (mm) : 68 (W) x 31.5 (D) x 115 (H) (Without Antenna,knob,clip & other projections)

14. Weight : 165 g (without Antenna & Battery)

15. Accessories : Rubber Antenna
Belt Clip
Owner's Manual
AC Adapter
Ni-MH Battery

16. Heterodyne System

1st Heterodyne

25.0000 ～ 173.995 MHz	: Upper Heterodyne 1st IF	380.6050-380.7000 MHz
406.0000 ～ 512.000 MHz	: Upper Heterodyne 1st IF	380.60625-380.7000 MHz
806.0000 ～ 960.000 MHz	: Lower Heterodyne 1st IF	380.7000-380.7875 MHz

2nd Heterodyne

ALL Bands : Lower Heterodyne 2nd IF 21.3000MHz

3rd Heterodyne

ALL Bands : Lower Heterodyne 3rd IF 450kHz

17. Filter

380.70MHz	: SAW Filter
21.30MHz	: Monolithic Crystal Filter
450kHz	: Ceramic Filter(BW±10kHz) ; FM/AM

REVISION STATUS

MEASUREMENT CONDITIONS

1. Power Source : 3.0V DC at Battery Jack
2. Antenna Impedance : 50 ohm
3. Test Temperature : +25 ± 5℃
4. Modulation Frequency : 1kHz
5. Deviation : FM ± 3kHz Dev.
   AM 60% Modulation
6. Mean Signal Input Level : 1mV
7. Audio Output Load : 8 Ω Resistive Load
8. Standard Ref. Audio Output : 50mW (0.632 Vrms)

ITEM			UNIT	NOMINAL	LIMIT
1. Sensitivity (12dB SINAD)					
VHF Low Band					
	(FM)	25.005 MHz	μV	0.3	0.8 Max
	(FM)	54.050 MHz	μV	0.3	0.8 Max
	(FM)	86.275 MHz	μV	0.3	0.8 Max
Aircraft Band					
	(AM)	118.800 MHz	μV	0.5	1.6 Max
	(AM)	127.175 MHz	μV	0.5	1.6 Max
	(AM)	135.500 MHz	μV	0.5	1.6 Max
VHF High Band					
	(FM)	138.150 MHz	μV	0.3	1.0 Max
	(FM)	162.400 MHz	μV	0.3	1.0 Max
	(FM)	173.220 MHz	μV	0.3	1.0 Max
UHF Band					
	(FM)	406.875 MHz	μV	0.4	1.2 Max
	(FM)	453.250 MHz	μV	0.4	1.2 Max
	(FM)	511.9125MHz	μV	0.4	1.2 Max
Public Service Band					
	(FM)	806.000 MHz	μV	0.6	3.0 Max
	(FM)	857.200 MHz	μV	0.6	3.0 Max
	(FM)	954.9125MHz	μV	0.6	3.0 Max
2. Threshold Squelch (Manual)					
VHF Low Band	(FM)	54.050 MHz	μV	0.3	1.3 Max
Aircraft Band	(AM)	127.175 MHz	μV	0.3	3.0 Max
VHF High Band	(FM)	162.400 MHz	μV	0.3	1.6 Max
UHF Band	(FM)	453.250 MHz	μV	0.3	2.5 Max
Public Svc	(FM)	857.200 MHz	μV	0.3	3.0 Max
3. Tight Squelch (Manual) (S+N)/N					
VHF Low Band	(FM)	54.050 MHz	dB	25	15 Min
Aircraft Band	(AM)	127.175 MHz	dB	16	8 Min
VHF High Band	(FM)	162.400 MHz	dB	25	15 Min
UHF Band	(FM)	453.250 MHz	dB	25	15 Min
Public Svc	(FM)	857.200 MHz	dB	25	15 Min

REVISION STATUS

ITEM				UNIT	NOMINAL	LIMIT
4. Hum & Noise						
VHF Low Band	(FM)	54.050 MHz		dB	39	30 Min
Aircraft Band	(AM)	127.175 MHz		dB	50	35 Min
VHF High Band	(FM)	162.400 MHz		dB	39	30 Min
UHF Band	(FM)	453.250 MHz		dB	39	25 Min
Public Svc	(FM)	857.200 MHz		dB	39	25 Min
5. Audio Frequency Response -6dB						
	(AM)	127.175 MHz	Low	Hz	200	100～ 350
			High	Hz	1900	1300～3000
	(FM)	162.400 MHz	Low	Hz	230	100～ 350
			High	Hz	1900	1300～3000
6. Audio Output Power						
(at 8Ω/Int.Speaker, (AM) 127.175 MHz)						
Max. Output Power				mW	490	200 Min
(at 8Ω/Int.Speaker, (FM) 162.400 MHz)						
Max. Output Power				mW	400	200 Min
(at 32Ω/Stereo-Headphone, (FM) 162.400MHz)						
Max. Output Power				mW	31	15～60
(at 64Ω/Earphone, (FM) 162.400 MHz)						
Max. Output Power				mW	10	3～16
7. Distortion at 50mW Output Power						
(AM) 127.175 MHz				%	0.8	10 Max
(FM) 162.400 MHz				%	1.8	8 Max
8. Power Consumption @162.400 MHz, Manual Mode						
at Squelched (Light: Off)				mA DC	110	150 Max
at full output (Light: Off)				mA DC	310	350 Max
9. Residual Noise @ Volume.:MAX SQ: Close						
(FM) 162.400 MHz				mV	0.6	2 Max
10. Scan Rate at Test Frequency				CH/Sec	40	25 Min
11. Search Rate at Test Frequency						
(28.5～29.5MHz)				STEP/Sec	140	50 Min
12. Acceptable Radio Frequency Displacement (EIA RS-204-D)						
(FM) 162.400 MHz				kHz	±6	±3 Min
13. IF Rejection						
(FM) 162.400 MHz (IF=380.700 MHz)				dB	90	50 Min

REVISION STATUS

ITEM	UNIT	NOMINAL	LIMIT
14. Close Call Sensitivity			
(FM) 54.050 MHz	dBm	-57	-30 Max
(FM) 163.400 MHz	dBm	-60	-30 Max
(FM) 511.9125MHz	dBm	-55	-30 Max
(FM) 857.200 MHz	dBm	-50	-30 Max
15. Battery Low turn on voltage	V	2.30	2.15～2.45
16. Auto power off voltage	V	2.15	2.0～2.3
17. Battery charge current	mA	150	110～190

REVISION STATUS

TEST MODE SPECIFICATION

BUYER'S MODEL No.	: AE92H
UNIDEN No.	: UB340A
VERSION No.	: 1.01
ISSUED DATE	: 2005/ 7/26
CATEGORY	: SCN
NAME	: Tatsuya Fukada

This page is intentionally blank.

1 LIST OF THE TEST MODE

Following test modes are implemented for this model:

CH SCAN TEST
SCN RATE TEST
VHI SEARCH TEST
UHF SEARCH TEST
10KHz SEARCH TEST
AIR SEARCH TEST (8.33kHz step)
AIR SEARCH TEST (12.5kHz step)
SEARCH RATE TEST
CLOSE CALL TEST
LCD SEG TEST
SOFT VER TEST
CHECK SUM TEST
EEP DMP TEST
BAND PLAN CHANGE

2 HOW TO ENTER THE TEST MODE

Firstly turn off the unit, then press and hold the corresponding keys for each test mode (see the table below) when you turn on the unit.
Note that an initialization of EEPROM memory must be done before you start using the unit to clear all unnecessary data. Press and hold [2][9][HOLD] keys when you turn on the unit for initialization without BAND PLAN information. Press and hold [3][9][HOLD] keys when you turn on the unit for initialization including BAND PLAN information (All memory clear).

KEYS for TEST	TEST MODE
[2][9][SCAN]	CH SCAN TEST
[1][9][SCAN]	SCN RATE TEST
[2][9][FUNC]	VHI SEARCH TEST
[2][9][1]	UHF SEARCH TEST
[3][9][FUNC]	10kHz SEARCH TEST
[1][9][FUNC]	AIR SEARCH TEST (8.33kHz step)
[1][0][E]	AIR SEARCH TEST (12.5kHz step)
[2][9][4]	SEARCH RATE TEST
[3][0][HOLD]	CLOSE CALL TEST
[2][9][. / CLR]	LCD SEG TEST
[2][9][5]	SOFT VER TEST
[2][9][0]	CHECK SUM TEST
[1][9][HOLD]	EEP DMP TEST
[1]	BAND PLAN CHANGE (BAND PLAN 1)
[2]	BAND PLAN CHANGE (BAND PLAN 2)
[3]	BAND PLAN CHANGE (BAND PLAN 3)

NOTE: In test mode, Key Lock is deactivated and the interval time of the BATTERY LOW Alert is set to 1 second.

3 OPERATION PROCEDURE

3.1 CH SCAN TEST

Preset frequencies described below table are programmed in channel memory ("-LoAd-" will be displayed while programming). Afterward scanner starts normal operation in SCAN MODE. Since the channel memories from Ch#23 to Ch#200 are not cleared, you must initialize the memory prior to entering the test mode.

Preset Frequency

CH	Frequency	Mode
1	25.0050	FM
2	54.0500	FM
3	86.2750	FM
4	118.8000	AM
5	127.1750	AM
6	135.5000	AM
7	138.1500	FM
8	162.4000	FM
9	173.2200	FM
10	406.8750	FM
11	453.2500	FM
12	511.9125	FM
13	806.0000	FM
14	857.2000	FM
15	954.9125	FM
16	911.5000	FM
17	108.5000	AM
18	473.35625	FM
19	000.0000	-
20	000.0000	-
21	25.0000	FM
22	512.0000	FM

Additionally, preset search range (25.0000 – 960.0000MHz) will be programmed in Search Bank #1.

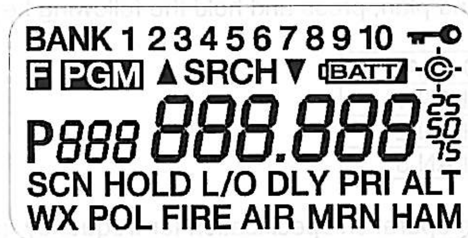
3.2 SEARCH TEST

Following search range for each search test described below table are programmed in Search Bank #1. Band plan is automatically set to 1. Afterward, scanner starts upward-search in SEARCH MODE.

VHI SEARCH TEST	28.500 – 28.600 MHz (FM, 5 kHz STEP)
UHF SEARCH TEST	406.900 - 407.000 MHz (FM, 6.25 kHz STEP)
10kHz SEARCH TEST	466.500 – 466.600 MHz (FM, 10kHz STEP)
AIR SEARCH TEST	127.000 – 127.100 MHz (AM, 8.33/12.5kHz STEP)

3.3 LCD TEST

All segments/icons are turned on. Press any key to quit the test mode and start normal scanner operation.



LCD all segments

3.4 SCAN RATE TEST

163.000MHz is programmed in Ch#1. From Ch#2 to 200, a frequency added 20 kHz step to previous channel frequency is programmed in each channel.
(163.020 for Ch#2, 163.040 for Ch#3, ...)
"-LoAd" is displayed while programming. Afterward, scanner starts normal operation in SCAN MODE.

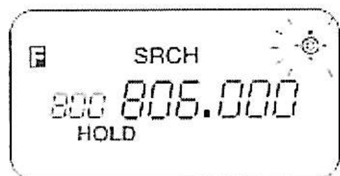
3.5 SEARCH RATE TEST

Following search range is programmed in Search Bank#1. Afterward, scanner starts upward-search in SEARCH MODE.

28.500 – 29.500 MHz (FM, 5 kHz STEP)

3.6 CLOSE CALL TEST

Displayed the following screen when carry out CLOSE CALL TEST
By pressing [▲][▼]key, close call search band changes.
(Setting of band can choose only band select of ON by normal mode)



3.7 CHECK SUM TEST

Checksum number is displayed for 3seconds. Afterward, scanner starts normal operation in SCAN MODE.

3.8 SOFTWARE VERSION TEST

Model name (UB Number), Software version and Checksum number are displayed for 3 seconds respectively. Afterward, scanner starts normal operation in SCAN MODE.

3.9 EEP DUMP TEST

In this mode you can see the memory data of EEPROM. Memory address and data in the address are displayed. Press [▲]/ [▼] key to increase/decrease the address. Press [./CLR] key to jump to next 256byte block.

4 HOW TO END THE TEST MODE

Turn off the unit to quit test mode. Memory data programmed in test mode is retained. Interval time of the BATTERY LOW Alert is set to 15 seconds.

5 BAND PLAN CHANGE

To change the band plan, press and hold the following key when you turn on the unit.

Key	BAND PLAN
[1]	BAND PLAN 1
[2]	BAND PLAN 2
[3]	BAND PLAN 3

Please refer to the operation specification for frequency range covered in each band plan.

Memory initialization by [3][9][HOLD] will reset the band plan to 1.
Memory initialization by [2][9][HOLD] will not clear the band plan information.

6 History of changes

Version	Date	Author	Comment
1.00	2005/7/25	Tatsuya Fukada	Initial Version
1.01	2005/7/26	Tatsuya Fukada	P5 SIGNAL STALKER TEST -> CLOSE CALL TEST CLOSE CALL ICON is changed